Eksklusif: Trend CeBIT 2002

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

4
2002

COMPUTER & COMMUNICATION

Uji Sendiri PC Anda

Monitor, Hard Disk,
CPU, Internet, Grafik..
Benchmark-Tools di CD

CHIP-CD

500
Program PDA
Palm, Psion, Pocket PC

Spiderman Spesial

Test Center

Tes Individu
22 Hardware
11 Software

NVIDIA NForce

Tes Perbandingan:
20 Hard Disk IDE ATA100

REPARASI PC Tanpa Biaya

➔ Panduan terbaik dalam mengatasi masalah hardware dan software pada PC

Proteksi CD? No Problem!

➔ Mengatasi masalah copy-protection pada Audio-CD, Video-CD, DVD, dan Game-CD
Tes: 8 Program spesialis CD-Cloning di CD

Animasi Web Mudah & Cepat

➔ Menghias website Anda dengan animasi memukau dalam waktu singkat

Pendingin CPU Kelas Berat

Tes 17 Heatsink & Fan untuk prosesor AMD

editorial

Mengatasi Masalah PC & Tes Hard Disk yang “Dingin”

Gusdiharto Pratomo
Redaksi CHIP

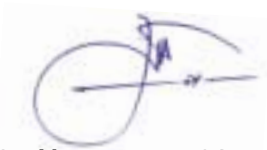
Pembaca CHIP yang terhormat,

Tidak ada seorang pun yang menginginkan sistem PC-nya bermasalah. Apalagi, komputer sekarang sudah menjadi perangkat utama dalam bekerja. Problem sedikit saja, pekerjaan bisa terhambat. Untuk itu, pada edisi ini CHIP akan mengedepankan masalah klasik: Troubleshooting PC. Selain masalah hardware, akan dibahas juga cara mengatasi kerusakan software. Setelah itu, Anda dapat menguji performa PC dengan panduan yang dimuat di halaman 134. Beberapa software pilihan untuk menganalisa dan melihat kemampuan PC telah disiapkan pula oleh tim redaksi CHIP-CD.

Masih ingat uji perbandingan heatsink dan fan yang pernah dimuat beberapa edisi silam? Sejak dimuatnya artikel tersebut, CHIP banyak menerima tanggapan dan komentar yang baik dari para pembaca. Atas dasar inilah CHIP-Test Center kembali mengetengahkan tema yang sama. Akan tetapi, kali ini pesertanya adalah produk HSF kelas atas.
Kebutuhan kapasitas penyimpanan data yang semakin besar, dijawab oleh produsen *storage* dengan merilis hard disk berkapasitas raksasa. Akan tetapi, kebanyakan masih panas dan terlalu bising. Tentunya hal ini menjadi pertimbangan tersendiri bagi beberapa orang. Kali ini, 20 hard disk akan diuji kemampuannya di halaman 68.

Dari manca negara, trend dunia *Information Technology* kembali diperkaya dengan digelarnya CeBIT 2002. Apa yang menarik dari pameran komputer terbesar di dunia ini? Simak saja ulasan Trend CeBIT 2002 di kolom Aktual.

Selamat menikmati CHIP edisi ini, salam!



Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

DAFTAR ISI
4/2002

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Mobile Intel Pentium 4, Graphic chip 3D NVIDIA baru, Visual Studio.Net, Roadshow ECS, CeBIT 2002, dan lain-lain

UTAMA

32 **Mengatasi Masalah pada PC**

PC Anda acap kali bermasalah pada software maupun hardware? Jangan kuatir, setiap masalah selalu ada solusinya. Ikuti tip-tip untuk mengatasinya

HARDWARE

44 **Berita & Trend**

50 **Tes Individu:** 22 Hardware Baru

68 **Hard Disk Panas untuk PC yang Dingin:** Kecepatan dan besarnya kapasitas hard disk IDE yang ada saat ini menimbulkan kebisingan dan panas yang tinggi. Hard disk dengan performa baik mana saja yang dapat mempertahankan suhu dingin dan tenang?

80 **Kekuatan Ganda di Balik nForce:** Akankah nForce akan keluar dari bayang-bayang GeForce256 2 dan 3? Simak kekuatan di balik perangkat ini.

86 **Pendingin Kelas Berat:** Heatsink & Fan ekstra kuat sangat dibutuhkan. HSF mana saja yang terbaik?

98 **Mencapai Angka Sakti FSB 166 MHz:** Overclocking pada KT266A

Tes Individu: Hardware Baru

51 **Notebook:** Fujitsu LifeBook B-2562

52 **Notebook:** Fujitsu LifeBook S-5582

54 **CD-RW:** Samsung CDRW SW-224
DVD-RW: Pioneer DVR-A03

55 **Memori:** Corsair DDR 256MB PC2700
Memori: Mushkin Enhanced DDR 256MB PC2700

56 **Motherboard:** Gigabyte GA-7DXR+
Motherboard: Chaintech 7SID

58 **Motherboard:** SOYO P4SDragon Ultra
Motherboard: Chaintech 7SJR

60 **Motherboard:** Gigabyte 8-IRX
Motherboard: Lucky Star P4A845S

61 **Motherboard:** Lucky Star 6VA694T
Multimedia: Creative SoundBlaster Extigy

62 **MP3 Player:** PALMP-3 MP3 Player
MP3 Player: NAPA DAV316 Portable CD/MP3/VCD PLAYER

64 **Graphic Card:** Radeon 8500 Evil Master II
Graphic Card: Gigabyte Radeon 7000 PRO

65 **Graphic Card:** PINE Excalibur GeForce2 PRO Deluxe
Graphic Card: Winfast A170V TH

66 **Webcam:** YC@M VGA Digital Camera
Webcam: Creative PC-CAM 600

32 **Mengatasi Masalah pada PC**

Masalah pada PC kadangkala muncul dan menggangu. Jangan biarkan, atasi segera! Dengan tip-tip berikut ini CHIP mencoba membantu Anda dalam menyediakan solusi untuk PC yang bermasalah.

146 **CD Cloning**

Mengklon CD audio, game, aplikasi ataupun VCD yang terproteksi kini bukan masalah lagi dengan memakai program CD Cloning. Dari sekian banyak program CD Cloning yang tersedia, ada yang paling pantas Anda gunakan. Simak tes perbandingannya.

Tes Individu: Software Baru

111 **Software 3D:** Data Becker Creative Studio 3D
Utility: Active Partition Recovery 1.0
Utility: Antiy Ghostbuster 3

112 **Firewall:** Danu Terminet 1.76
Tool Audio: Data Becker Music Center Pro
Recovery: Final Data Standard 1.0

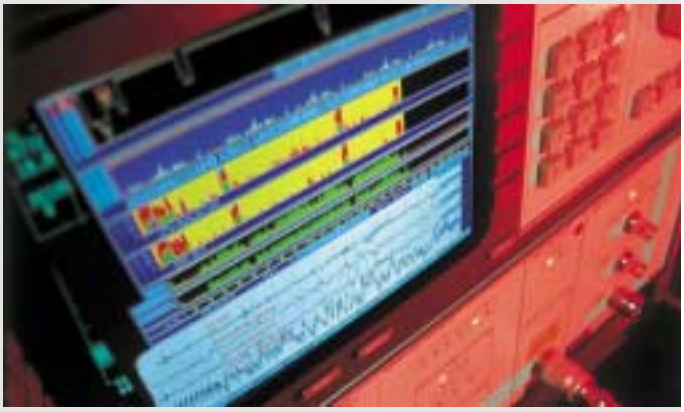
113 **Distribusi Linux:** Mandrake Linux 8.1 Powerpack Edition

114 **Manajemen:** Neuro Power Content Surveyor
Penyelamat Sistem: Micro International PCShadowz
Pembakar: Steinberg Get in on CD 3.0

115 **Pengolah video:** MGI Videowave 5

68 **Hard Disk Panas untuk PC yang Dingin**

Panas dan kebisingan yang cukup tinggi disebabkan oleh besarnya kapasitas dan kecepatan suatu hard disk. Hard disk dengan performa baik mana saja yang dapat mempertahankan suhu dingin dan tenang?



134 **Uji PC Anda**

Lakukan benchmarking dengan beberapa tool terbaik sebelum Anda melakukan optimalisasi atau konfigurasi pada PC Anda.

86 **Pendingin Kelas Berat**

Saat ini heatsink dan fan (HSF) berkekuatan tinggi sangat diperlukan. HSF mana saja yang memenuhi kriteria. Simak ulasan dan pengujiannya!

SOFTWARE

104 **Berita & Trend**
110 **Tes Individu:** 11 Software Baru
116 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
118 **Palm, Pocket PC & Psion:** 500 Program PDA
124 **Black & White Creature Isle:** Pertandingan Versi Dewa
126 **Command & Conquer Renegade:** C & C dengan Dimensi Baru
128 **Sid Meier's SimGolf:** Belajar Menjadi Tiger Wood
132 **Game Review:** Casino Tycoon, Mall Tycoon, Serious Sam: The Second Encounter, Shadow Force: Razor Unit
134 **Tools untuk Benchmark:** Uji PC Anda!
146 **Tes Perbandingan Program CD-Cloning:** Program CD Cloning menjadi solusi pemutaran CD Audio atau VCD yang terproteksi. Program CD Cloning manakah yang terbaik. Simak tes perbandingannya

PRAKTEK

156 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
158 **Workshop AntiVir:** Melacak dan membuang virus
161 **12 Halaman Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, dan PDA
174 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi atas masalah pembaca

INTERNET

182 **Berita & Trend**
184 **Website Terbaik:** Fotografi digital
186 **Workshop Swish 2.0:** Program Swish terbaru menyajikan berbagai feature menarik. Kenali lebih dalam program ini dengan menciptakan animasi menarik melalui beberapa langkah singkat.
190 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet
196 **Spy Software:** Waspada terhadap sang pengintai! Lacak, kenali, dan nonaktifkan feature mata-mata yang menyertai beberapa software .
200 **Ericsson Mobile Internet:** Multimedia Messaging Service

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
179 **CHIP-Colophon**
180 **CHIP-Mailbox:** Forum untuk pembaca
202 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
204 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal
216 **CHIP-Preview:** Edisi 5/2002

DAFTAR ISI CHIP-CD 04/2002

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji CHIP Test-Center

CHIP-Tip
- Sintaks dan list program makro

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 03/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01
- Adobe Acrobat Reader 5.0
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

Spiderman Special
- Trailer
- 10 Artwork
- WinAmp Skin
- 8 Screensaver PC & Mac
- 14 WallPaper

GAME

Top Game
- Sid Meier's SimGolf

LINUX

Aplikasi pilihan
- Advanced Bash Scripting Guide 1.1
- Big Brother 1.8c1
- Imici Messenger for Linux 1.1
- Space Racer 0.2.3
- Space Tripper 1.6

ONLINE

Browser
- Opera 6.01

Online-Tools
- Active Webcam
- Internet Researcher
- Internet Tweak 2002 Standard

- Swish 2.0

PROGRAM

Anti Virus
- Antivir/9x Personal Edition

Multimedia
- Acoustica 2.25
- Learn to Play Guitar E-Book
- Samplitude 6.0 Studio
- ShowShifter 1.50

Updates
- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update

Utility
- Active Partition Recovery
- Antiy Ghostbusters
- BootVis
- Content Surveyor 1.0
- Daemon Tools 3.02
- Exact Audio Copy
- Feurio 1.64
- Mouse Lock
- MS. Windows Error Messages
- Steganos Security Suite 4.0
- Style Builder 1.0
- Style XP

ShowShifter 1.50

Anda dapat menonton dengan nyaman dan terencana. Tool multimedia ini dapat merekam secara digital dan menawarkan feature recording yang mengesankan.

Sid Meier's Sim Golf

Ingin belajar mengelola dan membangun sebuah lapangan Golf? Atau ingin seperti Tiger Woods dan pemain Golf profesional lainnya? Game ini akan mencoba mewujudkan keinginan Anda tersebut.

Spiderman The Movie

Diangkat dari komik klasik Marvel, Sam Raimi berusaha mengangkatnya ke layar lebar. Tanpa mengurangi kisah aslinya, film aksi ini menyajikan sentuhan efek visual terkini yang memukau dan mencekam.

Style XP 4.2

Bila menurut Anda interface XP (Luna) kurang elegan atau membosankan, mungkin nuansa Aqua dari MacOS X bisa menjadi pilihan. Tool ini akan membantu untuk mewujudkannya.

Steganos Sec. Suite 4

Paket sekuriti versi terbaru ini akan mengamankan PC Anda dari beragam resiko yang datang dari Internet secara bersamaan, dengan menggunakan steganografi dan metode enkripsi terbaru standar AES 128 Bit.

500 Program PDA

CHIP bersama X.Media Verlag telah mengemas 500 program untuk PalmOS, Pocket-PC dan Epoc, mulai dari kategori bisnis, hobi, finansial, Internet hingga game. Semua dikemas dalam CHIP-CD edisi kali ini.

SPESIAL

Benchmark Tools

All-in-One

- Coolinfo 2001
- Dacris Benchmark 4.1
- Dr. Hardware 2002 Build 3.0.0e
- Hardinfo 2001 Professional
- PassMark Performance Test 3.4
- PC Analyser
- PC Config 9.33
- SiSoft Sandra Pro 2002

CPU

- Cpuldie 5.9
- CPUInfo 2.0
- CPU Mathmark
- CPU-Z 1.1
- Motherboard Monitor 5.1.0.7
- Vcool 1.7.2
- WCPUID 3.0

Hard Disk

- CD-R Diagnostic 1.6.6
- CDR Identifier 1.63
- Data Advisor 5.0
- HARDDISK Tach 2.61
- Nero CD Speed 0.85

Internet

- Broadband Wizard 3.0
- Modem Doctor 2.0
- NetStat Live 2.11

Monitor

- HZ-Tool 1.4
- Monitor Tester 1.0.5
- Nokia Monitor Test
- PowerStrip 3.12
- SciTech Display Doctor 6.5.3
- Test Screens
- W.I.R.M 2.0
- ZTAGP Tool 1.6

RAM

- Ading FreeRAM 1.2
- GoldMemory 5.07
- Mathlon 3.0
- MemDefrag
- MemMonster 2002
- Ram Boost 2.6
- System Analyser 2000

VGA-Card

- 3DMark2001 SE

- Artifact Tester 5.0
- ATI Tweaker 1.40
- DC Genie 1.1
- GeTune 1.0
- Kyro Tools XP Beta 1
- Nvmax 3.0 Beta
- Performance Tuner
- PowerDesk Resolution Manager 4.1
- Radeon Tweaker 1.1
- RivaTuner 2.0
- WickedGL 3.02

CD Cloning

- BlindWrite 1.1.0.8
- CD Mate 2.23
- CDRWin 4.0
- CloneCD 3.3.4.1
- ClonyXL 11.06

- DiscJuggler
- VOB InstantCopy
- ISO Buster 0.99.8
- RAW CD Copy 2.1

SpySoftware

- Audiogalaxy Satellite
- BearShare 2.43
- BuddyPhone
- CuteFTP 4.2
- Download Accelerator 5
- FlashGet
- Go!Zilla 4.1
- iMesh 3.0
- MediaRing Talk 7.2
- MP3 Groupie
- Netsonic

SOFTWARE PDA

500 Program PDA untuk:

- PalmOS
- PocketPC & WinCE
- Psion & Symbian OS

10 **Redmond, we have a problem**
Konsep baru bisnis Microsoft

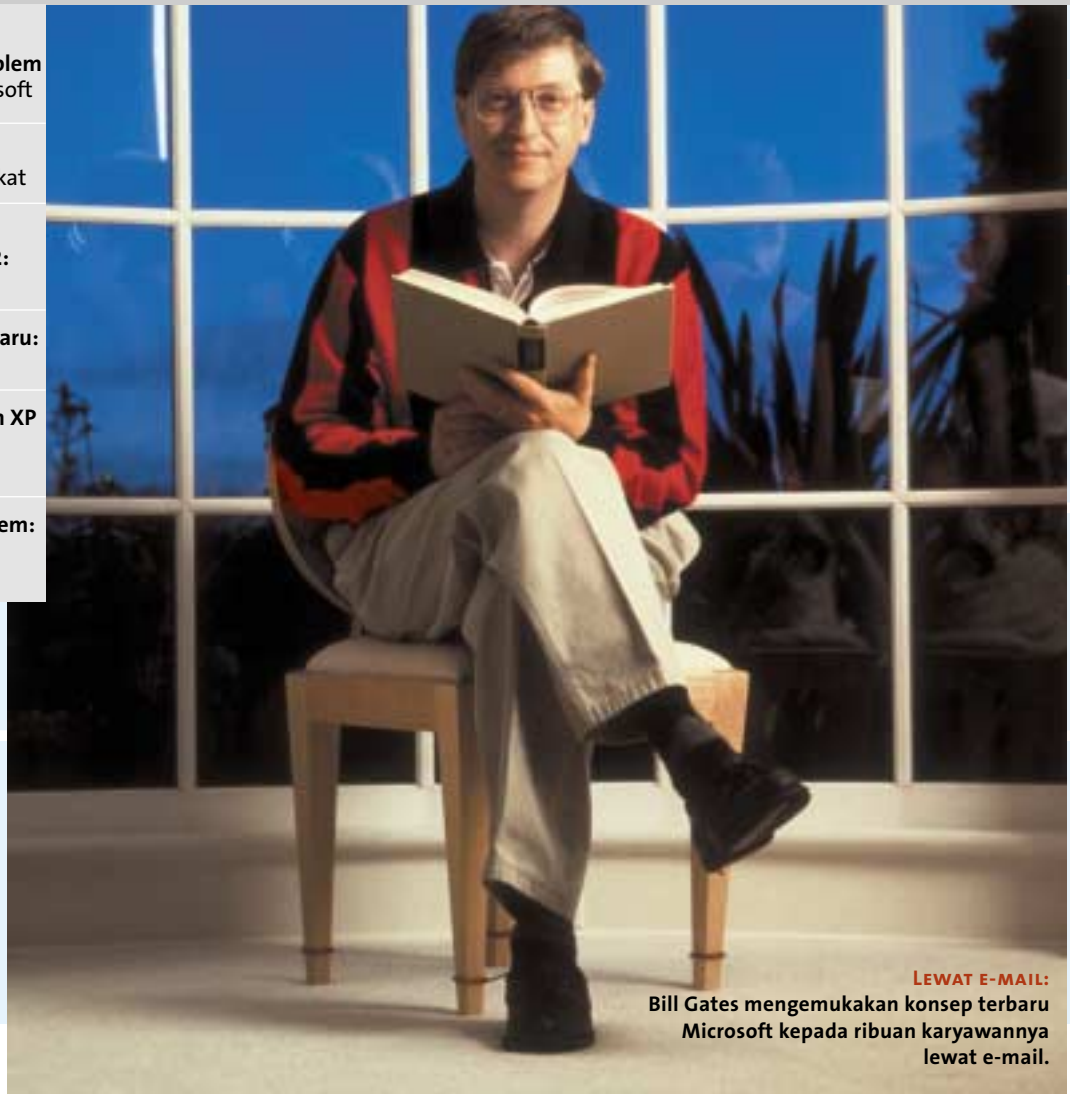
12 **Harga memori naik lagi!**
Penawaran terus meningkat

14 **Games & Electronic Entertainment Expo 2002:**
Ayo berlatih FIFA 2002!

16 **Graphic chip 3D NVIDIA baru:**
GeForce4 yang canggih

18 **P4/2.0A dan 2.2 vs Athlon XP 2000+:**
Kecil, dingin, cepat

20 **Elitegroup Computer System:**
Technology Roadshow



LEWAT E-MAIL:
Bill Gates mengemukakan konsep terbaru Microsoft kepada ribuan karyawannya lewat e-mail.

Redmond, We Have a Problem...

Bill Gates "menarik emergency brake": Setelah serangkaian bug dan masalah lainnya, tampaknya Microsoft harus memprioritaskan faktor keamanan produknya.

Apabila pendiri Microsoft (dan kini Kepala Pengembang), Bill Gates, mengirimkan e-mail kepada semua karyawannya, itu baru istimewa. Dahulu, Gates memilih cara ini untuk mengumumkan tujuan bisnis yang baru. Dua tahun lalu, Ia mengemukakan strategi Dot-Net-nya. Pada pertengahan tahun 90-an, Ia menulis gagasan tentang terobosan ke Internet, juga lewat e-mail.

Kali ini, sekitar 47.000 karyawan Microsoft mendapatkan memo yang "agak lain" dalam Inbox Outlook mereka: Microsoft harus banyak mengubah dirinya untuk mendapatkan kepercayaan pelanggan. "Apabila kita harus memilih antara menambahkan feature baru atau mengatasi masalah keamanan, kita harus memilih keamanan', begitu tulis Gates. Yang dimaksud "masalah keamanan" disini tidak hanya dari virus atau hacker, tapi juga kehandalan software buatan Microsoft.

Apakah kekhawatiran Gates beralasan? Kiat introspeksi diri? Atau mungkin hanya trik pemasaran yang canggih? Tentu saja Bill Gates menyadari, e-mail kepada setiap karyawan bisa saja dibaca orang lain. Hal ini sama saja dengan surat terbuka. Bunyi e-mail tersebut juga

Foto: Corbis/Intertopics

terdengar seperti pesan iklan dari Microsoft. Lebih lanjut lagi, Gates menekankan hal-hal yang telah dicapai Microsoft, upaya sepanjang waktu untuk mengatasi bug dan kondisi persaingan dewasa ini.

Akan tetapi, Bill Gates juga melancarkan kritik: 'Sebagai pemimpin pasar, kita dapat dan harus lebih baik', demikian imbauannya kepada 47.000 karyawan. Setiap minggu, ada saja laporan tentang masalah keamanan baru yang ditemukan. Kasus-kasus semacam itu harus dikurangi secara drastis. Kalau pun akhirnya harus dirilis software bug-fix, pengguna harus dapat memperolehnya secara otomatis.

Keamanan hanya merupakan salah satu aspek dalam konsep baru Bill Gates yang disebut "Trustworthy Computing". Ini menjadi prioritas utama di Microsoft. Konsep tersebut juga meliputi kehandalan dan proteksi data, serta seluruh ekosistem komputer, mulai dari chip hingga layanan Internet global. 'Kita harus membawa bisnis ini ke babak baru', demikian Gates melanjutkan. Menurutnya, penggunaan PC harus semudah dan seaman perangkat listrik, PAM atau telepon.

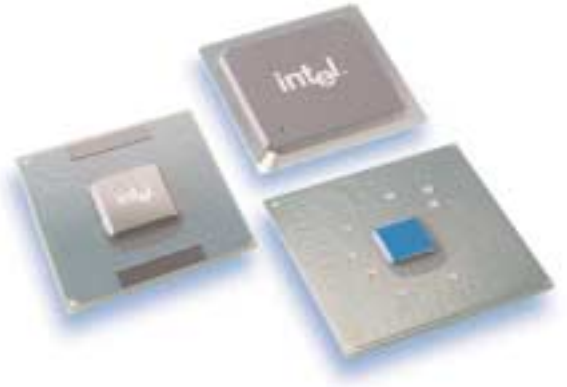
» Bug paling berbahaya di Microsoft

Daftar panjang masalah keamanan di Microsoft. Gangguan terbaru yang menghadang:

- **Internet Information Server (IIS):** Worm Code Red dan Nimda, pada pertengahan tahun lalu memulai serangan-serangan sukses pada IIS.
- **Windows XP:** Sebuah celah keamanan yang ditemukan November lalu, memberi kesempatan kepada hacker untuk mengakses PC pengguna.
- **Office XP:** Celah-celah keamanan di versi awalnya, memungkinkan hacker menempatkan kode yang merusak di Word, Excel dan Powerpoint.
- **MS Passport:** Electronic wallet ini harus diperbaiki, karena enkripsinya tidak cukup melindungi nomor kartu kredit.
- **Internet Explorer:** Dalam versi 6, Microsoft harus menutup beberapa celah keamanan

INTEL

Hadirnya Mobile Intel Pentium 4



Setelah lama memiliki prosesor Pentium 4 untuk desktop, kini Intel memiliki prosesor untuk mobile PC. Prosesor - M Mobile Intel Pentium 4. CPU khusus untuk mobile PC ini resmi hadir di Indonesia pada 12 Maret 2002 lalu. Keistimewaannya? CPU ini dirancang agar dapat kinerja, umur baterai, dan kemampuan nirkabel semakin meningkat.

Aplikasi-aplikasi yang membutuhkan pemrosesan intensif, seperti encoding audio dan video, pembuatan gambar digital, *voice recognition*, pembuatan model 3D, multimedia, serta aplikasi *multitasking* dapat didukung oleh prosesor ini. Sehingga, aplikasi-aplikasi lainnya dapat bekerja secara bersamaan, sehingga kerusakan dan kemacetan system operasi tidak terjadi.

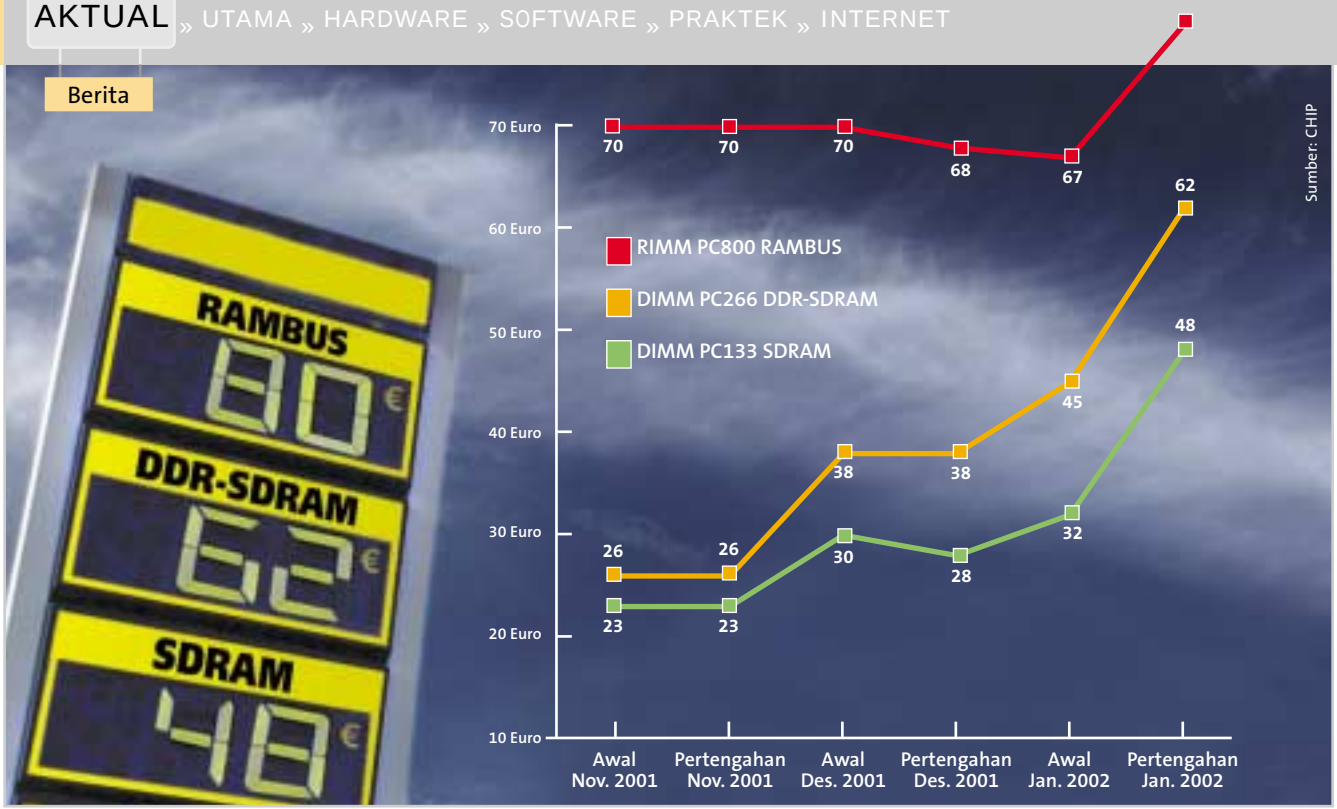
Dengan memiliki kecepatan 1.7 GHz dan 1.6 GHz, prosesor M Pentium 4 merupakan prosesor mobile yang tercepat saat ini. Kemampuan dan kinerja yang sangat tinggi dapat dihasilkan, karena mempunyai system bus prosesor 400 MHz, *Hyper Pipelined technology, Execution Trace Cache, Rapid Execution Engine* dan 144 Streaming SIMD Instruction (SSE2) serta L2 cache on-die 512 KB dari Micro Arsitektur Intel NetBurst.

Selain itu dengan Prosesor - M Pentium 4 ini, dibutuhkan daya dan voltase yang rendah. Hal ini karena dukungan dan penggunaan Intel Enchanced Intel SpeedStep. Dukungan teknologi Deeper Sleep Alert State dan Intel Mobile Voltage Positioning versi yang lebih tinggi, membuat prosesor ini hanya membutuhkan voltase hingga 1 volt dan daya hingga 0.5 watt. Seluruh daya yang dikomsumsi kurang dari 2 watt karena adanya gabungan teknologi-teknologi diatas.

Selain mengeluarkan Prosesor - M Mobile Intel Pentium 4, Intel merilis chipset 845 pendamping CPU tersebut. Chipset yang mendukung memori double data rate (DDR) ini hadir dengan tipe 845 MP dan 845 MZ. 845 MP juga mendukung AGP 4x, system bus prosesor 400 MHz, memori DDR 266 MHz SDRAM hingga 1 GB, 6 port USB, dan I/O Architecture yang menyediakan *pipe* dengan bandwith tinggi. Keduanya dapat mengurangi keterlambatan waktu dalam operasi I/O.

Info :www.intel.com

Berita



Harga memori naik lagi!

Penawaran meningkat secara bersamaan

Tampaknya, produsen memori lebih menerapkan sistem harga ala perdagangan minyak: Apabila salah satu harga naik, yang lain ikutan naik. Konsumen lah yang akhirnya dirugikan juga.

Dalam dunia perminyakan, semua perusahaan selalu mengikuti kenaikan harga bahan bakar. Meskipun kedengarannya begitu ekstrim. Sebelumnya, banyak konsumen pembeli memori yang diuntungkan. Kondisinya kini berbalik. Produsen memori mulai menaikkan harga. Jatuhnya harga RAM, sampai sekitar 80 persen pada tahun yang lalu, kini diikuti dengan kenaikan harga secara drastis.

Merek yang tadinya termurah, seperti Hynix, mulai berubah wajah. Sejak Januari lalu, harga chip memorinya meningkat tajam. Menurut penjelasan dari produsen seperti Micron, Siemens atau Samsung, mereka hanya mengikuti kenaikan harga dari pesaingnya. Mereka menolak bahwa kondisi tersebut mengikuti sistem harga dalam dunia perminyakan. Namun, tampaknya mereka gembira karena harga memori mulai menutupi biaya produksi. Disebutkan bahwa kenaikan harga ini disebabkan oleh permintaan yang bertambah, produksi yang terbatas dan penarikan barang dari pasar. Pada kenyataannya, fakta ini terlihat dari rencana pengambilan alihan mereka: Dua produsen memori besar, Micron dan Hynix, berencana akan merger, dan kemudian mengambil alih pabrik DRAM milik Toshiba. Perkembangan terakhir, telah terbentuk suatu kesepakatan antara produsen chip dan produsen memori tersebut. Juru bicara Infineon, Ralph Heinrich, menjelaskan bahwa mereka sekarang menerapkan harga jual yang baru. Artinya, harga memori akan meningkat. Langkah konkritnya, perusahaan semikonduktor seharusnya berusaha menstabilkan kenaikan harga ini. Konsumen pun dapat menyesuaikan diri dengan kenaikan harga dari semua jenis memori.

Jika produsen bernafas lega, konsumen malah kena dampaknya. Secara umum, harga prosesor sedang jatuh, namun ini dikompensasikan dengan kenaikan harga memori. Bagi pengguna Windows XP, sistem operasi yang haus memori, mereka harus mengeluarkan biaya yang lebih banyak dibandingkan saat pergantian tahun yang lalu (lihat grafik di atas). Saat ini, harga DDR-SDRAM mulai meningkat, produsen motherboard kebanyakan menggunakan teknologi memori ini. RAMBUS sendiri lebih banyak mencuat karena skandal hukumnya, serta dalam hal kinerja, ia tidak dapat dikalahkan oleh teknologi memori lain. Pengasuhnya sendiri, yaitu Intel, malah memasangkan chipset P4 dengan DDR. Jenis memori ini kelihatannya akan diburu di bulan-bulan mendatang, sehingga dapat menaikkan harga PC.

Walaupun harga memori tidak melonjak seperti pada tahun 1999 lalu (setelah terjadinya bencana alam di Taiwan), paling tidak produsen akan terlepas dari depresi dan akan menikmati kejayaannya kembali. Bagi yang ingin mengupgrade memori, sebaiknya lakukan sekarang, karena harga saat ini tidak dapat diperkirakan dengan pasti!

Foto: dpa; Stone

BiZNET

Program Kerjasama dengan SingTel

SPT Supra Primatama Nusantara (BiZNET) yang bergerak dalam penyelenggaraan jasa internet dan data center di Indonesia, menandatangani kerjasama dengan PT Singapore Telecommunication (SingTel). Kerja sama tersebut untuk meningkatkan teknologi guna pengoperasian data center di Indonesia. Perjanjian kerjasama yang ditandatangi langsung oleh Adi Kusma, direktur utama BiZNET dan Titus Yong, Chief Operating Officer Manager Hosting SingTel, dilakukan pada 28 Februari 2002 lalu di Jakarta.

Semakin banyak dan bertumbuhnya perusahaan di Indonesia, maka cepat atau lambat akan membutuhkan suatu jaringan komunikasi, keamanan, dan fasilitas *recovery data* yang memadai untuk kelanjutan usahanya. Berbagai kebutuhan inilah yang dimanfaatkan BizNET untuk membantu perusahaan-perusahaan tersebut. Dukungan data center yang telah terhubung langsung dengan SingTel Internet Exchange (STiX), akan menjanjikan berbagai aplikasi berbasis Web yang dapat digunakan para pelanggannya.

Layanan lainnya seperti pengelolaan jaringan data, jasa teknologi informasi, recovery dan backup data, juga akan tersedia, sehingga perusahaan yang menjadi pelanggannya tidak perlu membangun jaringan dan infrastruktur sendiri.

Sasaran pemasaran yang dituju dengan adanya kerjasama ini adalah para perusahaan yang memulai bisnis di Internet, perusahaan dot-com, e-market places, dan para ASP.

Selain itu, dengan kerjasama ini pula pihak BiZNET dan SingTel dapat saling memasarkan produk-produk mereka di Indonesia dan negara lainnya di kawasan Asia Pasifik. Selama ini pihak SingTel sendiri telah mengoperasikan jaringan data centernya melalui logo EXPAN

Info :www.biz.net.id
www.singtel.com

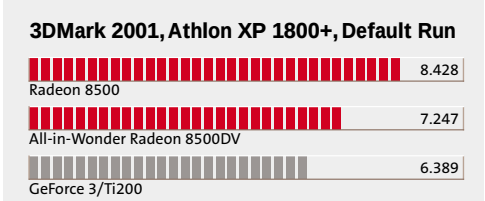
ATI Radeon All-in-Wonder 8500DV

Selalu mengagumkan

Campuran antara ATI dan Guillemot/ Hercules ini merupakan seri All-in-Wonder yang benar-benar mengagumkan. Radeon 8500DV dipasarkan dengan label 3D Prophet. Walaupun dengan clock yang terbatas (chip clock 230 MHz) dan memori yang lambat, graphic card Radeon-8500 sangat baik untuk kinerja 3D.

Multimedia card ini sebenarnya hampir menyamai versi Radeon 8500 "yang asli". Namun, dengan poin sebesar 7.247 pada 3DMark 2001, card ini masih terhitung lambat. Yang menarik adalah fungsi tambahannya. Selain dilengkapi dengan TV Tuner, terdapat juga sebuah controller Firewire untuk film-film DV. Dengan paket koneksi yang disertakan, Anda dapat menggunakan semua jenis peranti video dan player analog. Monitor dan peranti TV dapat menampilkan dua gambar yang berbeda secara bersamaan. Harga produk ini berkisar US$500.

Info: www.ati.com
www.hercules.com



KOMPROMI: Tuntutan multimedia pada 3DMark hanya membutuhkan sekitar 16 % kinerja 3D.

Games & Electronic Entertainment Expo 2002

Ayo berlatih FIFA 2002!

Bhatara organizer, CHIP, PLAY, serta Indonesia Gamer (IG) akan menyelenggarakan pameran unik ini. Ajang yang baru pertama kali digelar di Indonesia ini akan diselenggarakan di 4 kota: Jakarta, Bandung, Yogyakarta, dan Surabaya.

Selain pameran produk elektronik dan permainan tercanggih, akan turut dimainkan "LG - FIFA World Cup 2002". Sesuai namanya, game populer dari EA Games, FIFA 2002, akan diperlombakan. Total hadiah yang diperebutkan juga tidak main-main, hingga puluhan juta rupiah!

Untuk keterangan lebih lanjut, hubungi sekertariat Bhatara Organizer di (021) 314 9273 atau Indonesian gamer di (021) 638 50735

JAGOAN NVIDIA
Sebuah prototipe GeForce4 dengan dua output VGA (Nview).

Graphic chip 3D NVIDIA baru

Prototipe GeForce4 canggih

Dengan frekuensi yang lebih tinggi dan penyempurnaan 3D-pipeline, NVIDIA dapat mengalahkan ATI dengan dukungan dual-monitor yang lebih baik dan canggih.

Sekitar 63 juta transistor dipadu oleh NVIDIA menjadi graphic chip yang baru, yaitu GeForce4 dengan kode "NV25". Chip ini masih lebih rumit dibandingkan dengan Pentium 4 Northwood (54 juta transistor). Graphic chip ini bekerja dengan 300 MHz. Pada model unggulan dengan memori video DDRRAM sampai 128 MB, kinerjanya bisa mencapai 325 MHz.

Bandwidth memorinya mencapai 10,4 GB/s. Jagoan NVIDIA ini dapat menghitung sampai 86 juta *triangle point* (Vertices) per detiknya. Sedangkan RAM sebesar 128 MB memungkinkan 4 kali Anti-Aliasing (AA) sampai dengan resolusi 1.600 x 1.200 pixel. Untuk menyempurnakan kualitas gambar, diterapkan "Accuview", sebuah metode AA yang baru. Dua Vertex Shaders dan satu Pixel Shader yang telah dimodifikasi akan melipatgandakan kinerja card GeForce4 dibandingkan dengan model sebelumnya, GeForce3 Ti 500. Feature lain yang ditawarkan oleh NVIDIA adalah NfiniteFX II, Light Speed Memory Architecture II, 2nd Generation Occlusion Culling, Quad Cache dan Lossless Compression.

Tambahannya adalah NVIEW, yang merupakan teknologi Dual- View yang baru dari produsen ini. Dua output VGA ini baru dioptimalkan pada generasi GeForce4. Card berbasis GeForce4 ini dapat dihubungkan dengan kombinasi antara monitor, display TFT atau TV, paling tidak, begitulah teorinya. Chip 3D ini juga tersedia dalam varian MX dengan kode "NV17". Menurut NVIDIA, chip GeForce4 MX bekerja dengan 275 MHz dan memiliki DDR-RAM sebesar 64 MB. Kecepatan RAM yang pasti sampai saat ini belum terkonfirmasi. Beberapa produk berbasis GeForce4 sudah mulai bisa diperoleh di Indonesia awal April ini.

Microsoft Indonesia

Kesepakatan Damai dengan Para Dealer

Sebanyak lima dealer komputer di Indonesia, yang dinyatakan bersalah pada kasus penyalahgunaan perangkat lunak Microsoft, tanggal 13 Februari lalu telah mencapai kesepakatan damai dengan pihak Microsoft Corporation. Penyelesaian kasus perdata HAKI yang pertama terjadi di Indonesia ini, terdiri atas kompensasi dengan nilai lebih dari US$ 100.000 dan sumbangan sebanyak 20 PC baru, yang kali ini telah dilengkapi perangkat lunak yang legal untuk kegiatan sosial, serta pernyataan dukungan dari para dealaer ini yang akan dipublikasikan di surat-surat kabar lokal.

Dengan adanya kesepakatan damai ini, maka kelima dealer yang terdiri dari PT. Panca Putra Komputindo, HM Computer, HJ Computer, Altec Computer dan Procom, yang telah terbukti menjual software Microsoft, baik Microsoft Windows maupun Microsoft Office secara ilegal, tanpa dilengkapi dokumentasi, lisensi, disk atau CD yang orisinal, telah terbebas dari kasus tersebut.

Selanjutnya, kampanye penegakan HAKI oleh Microsoft akan terus difokuskan pada Dealer Test Purchase Programme (DTTP). DTTP ini terutama ditargetkan pada para reseller yang diduga mengkopi aplikasi ke dalam PC yang mereka jual sebagai pemancing konsumen dalam membeli PC baru. DTTP inilah yang memungkinkan Microsoft mendapatkan bukti-bukti pelanggaran hak cipta. Program anti pembajakan Microsoft di Indonesia juga difokuskan pada pengedukasian masyarakat tentang bahaya pembajakan

Dengan selesainya kasus ini pula, pihak Microsoft mengharapkan agar hak-hak atas kekayaan intelektual agar tetap dilindungi dan dihargai oleh pihak manapun, sehingga lambat laun kasus-kasus pembajakan software yang marak di Indonesia dapat segera teratasi.

Info : www.microsoft.com/indonesia

PIN-COMPATIBLE: **Northwood, varian Pentium 4 yang baru, menerapkan soket 478, sama seperti pendahulunya.**

P4/2.0A dan 2.2 vs Athlon XP 2000+

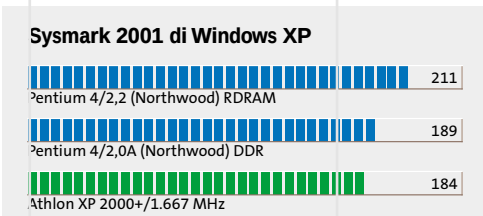
Kecil, dingin, cepat

Dalam jarak dua tahun, produsen chip memperkenalkan teknik plantasi produksi baru dengan struktur yang lebih halus. Intel semakin memoles Pentium 4.

Seberapa keras usaha produsen prosesor dalam mengembangkan produknya, bisa tampak dari besarnya biaya yang dikeluarkan, serta kecilnya pertambahan kinerja. Contoh teraktual adalah prosesor Intel Pentium 4 baru dengan kecepatan 2,0A MHz dan 2,2 MHz. Dengan teknik plantasi produksi yang baru, P4 Northwood ini mampu dihasilkan dengan struktur 0,13 micron (sebelumnya 0,18). Di dalamnya telah terintegrasi L2 cache sebesar 512 KB, dua kali lebih banyak daripada pendahulunya. CPU baru ini mampu bekerja sampai 2.2 GHz tanpa kepanasan. Saat ini, AMD baru melakukan peningkatan clock sebesar 1.667 MHz untuk prosesor Athlon terbarunya, XP 2000+. Untuk mengukur peningkatan kinerja CPU ini, CHIP menggunakan SYSMark 2001 yang sudah dilengkapi dengan software aplikasi yang aktual. Pengukuran dilakukan pada Windows XP dengan motherboard berchipset KT266A atau i845D, DDR RAM sebesar 256 MB dan dengan graphic card GeForce3. Pentium 4/2.2 diuji dengan chipset i850 dan memori RDRAM. Memori RAMBUS yang sekilas terkesan mahal (data pertengahan Januari) ternyata lebih ekonomis daripada memori DDR. Hal ini disebabkan lonjakan harga memori DDR (untuk lebih jelasnya, baca halaman 12) dan naiknya harga motherboard berbasis i845D, perkembangan harga keduanya masih terus ditunggu. Pemenangnya tentu saja Pentium 4/2.2 - sebagian besar dari loncatan 14 persen ini berasal dari penggunaan Windows MediaEncoder.

Sayangnya, ia tidak dapat mendeteksi kompatibilitas SSE Athlon XP, sehingga sebagian kinerjanya tidak aktif. Berdasarkan aplikasinya, seperti mengkopi DVD dengan MovieJack atau juga ketika diuji dengan SYSMark 2000 versi lama, Athlon malah lebih unggul daripada P4 yang tercepat. Chip PC yang terkompleks sekalipun tidak selamanya menjadi "prosesor tercepat" walaupun memiliki 55 juta transistor. Penilaian terhadap AMD atau Intel ini tidak hanya terfokus pada masalah kecepatan saja. Kedua produsen sama-sama memberikan harga yang luar biasa. Harga satuan Athlon XP 2000+ per 1.000 unit adalah 339 Dollar, sedangkan Pentium 4/2,0A dan Pentium 2.2 masing-masing 364 Dollar dan 562 Dollar, berbeda sangat jauh dari pendahulunya.

Info: www.intel.com, www.amd.com



CUKUP ADIL: **Athlon XP 2000+ 1.6 MHz tertinggal beberapa poin dengan Intel 2 GHz.**

CE.NET

Sistem untuk tablet

Bill Gates memasarkannya sebagai PC Windows XP dengan monitor bergerak. Windows CE.NET yang baru ini tampaknya akan mengubah dunia komputer. Sistem operasinya sendiri akan diluncurkan pada akhir tahun. CE.NET merupakan basis untuk pengoperasian PC dengan metode baru: Apabila monitor TFT dilepas dari dudukannya, maka ia dapat menjadi tablet PC dengan menggunakan pena kontrol dan koneksi Wireless LAN. Seperti sebuah telepon wireless, teknologi yang diperkenalkan dengan kode MIRA ini seharusnya memberikan banyak kemudahan.

Microsoft cukup berbangga dengan CE.NET ini, karena lebih stabil dari masalah crash. Sistem tetap bekerja lancar selama 50 hari transfer musik dan 3.5 tahun berselancar Internet.

Info: www.microsoft.com

MIRA: **Dengan CE.NET, Gates membuat monitor bergerak, yang disebut tablet PC.**

Teknologi Fraunhofer

Body-Scan melawan kanker kulit

Kanker kulit dapat diketahui sejak dini, namun prosesnya sendiri tidak mudah. Kalangan dokter akan meneliti apakah terjadi perubahan yang relevan pada gambar kulit pasien. Sebuah software yang dikembangkan oleh Institut Fraunhofer di Jerman, bisa memudahkan proses ini. Kulit akan difoto dan dibandingkan dengan rekaman yang sebelumnya. Dokter pun dapat menganalisa perbedaan yang terjadi.

Info: www.ibmt.fhg.de

Foto: dpa

Elitegroup Computer System

ECS/CHIP Technology Roadshow

Dengan mengusung topik utama *Smart Computing with Style*, Elitegroup (ECS) dan CHIP mengadakan *technology roadshow* di tiga kota secara maraton: Bandung, Jakarta, dan Surabaya.

'Pagelaran' pertama yang berlangsung pada tanggal 26 Februari 2002 di Kota Kembang berjalan dengan sangat memuaskan. Tempat duduk yang disediakan di ballroom Hotel Preanger hampir semua terisi. Khalayak Bandung yang dikenal pendiam ternyata menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi. Acara tanya jawab berlangsung sangat meriah. Para pengusung acara yang terdiri atas Philip Wang (AMD), Pearl Shieh (ECS), Arthur Chow (ECS), Brian Chen (SiS), dan Dedy Irvan (CHIP) dihujani pertanyaan seputar produk ECS, teknologi SiS, dan strategi perang AMD.

Pagelaran hari ketiga, yang dilaksanakan di Hotel Westin Surabaya, berlangsung sedikit lebih meriah dibandingkan acara di Bandung. Meskipun pertanyaan mengalir deras, para panelis tak terkesan kewalahan, karena materinya nyaris serupa dengan di hari pertama. Lain halnya dengan publik Jakarta yang melontarkan pertanyaan-pertanyaan khas *hardcore*.

Di ketiga acara roadshow ini, ECS memperkenalkan produk andalannya: Desknote. Pada dasarnya, Desknote ini adalah sebuah komputer desktop biasa, tetapi dengan ukuran yang diciutkan sampai sekecil notebook. Karena itulah ia memakai nama Desknote: Kinerja desktop dalam ukuran notebook.

Desknote yang dipasarkan di Jakarta dengan harga kurang dari 10 juta ini (US$759) memiliki kecepatan 667 atau 733 MHz. Dengan Desknote yang harganya relatif murah, kinerja yang lebih dari cukup, dan tampilan penuh gaya, berarti Anda telah sesuai dengan motto Smart Computing with Style.

Info: http://www.ecs.com.tw

Microsoft

Visual Studio.NET dan .NET Framework

Setelah untuk pertama kalinya diluncurkan secara resmi di San Fransisco 13 Februari lalu, dan dihadiri langsung oleh Bill gates, pada tanggal 5 Maret 2002 Microsoft Indonesia juga secara resmi meluncurkan Visual Studio.NET dan .NET framework. Dua peranti yang merupakan jenis layanan Web XML dapat dikatakan suatu fenomena baru dalam masa sekarang, dan akan menjadi suatu tiang-tiang penyangga .NET dalam visi layanan-layanan Web XML Microsoft.

Acara yang diselenggarakan di Hotel Shangrila tersebut dihadiri oleh Presiden Direktur Microsoft Indonesia, Andrew McBean, dan para pimpinan perusahaan yang telah menggunakan layanan ini. Pada kesempatan tersebut McBean mengatakan, "Dengan adanya Visual .NET dan .NET Framework, akan memungkinkan terciptanya berbagai peluang bagi para pengguna layanan Web XML untuk mengembangkan berbagai perangkat lunak yang baru". Selanjutnya juga dikatakan bahwa, " Visual Studio .NET dan . NET Framework merupakan dua diantara produk-produk paling penting yang pernah dirilis oleh Microsoft".

Berbagai perusahaan lokal telah siap untuk menyediakan waktu mereka untuk beralih dari Java ke Microsoft .NET.

NEXT GENERATION: Revolusi dunia web dan internet dimulai dari sini.

Dunia pendidikan seperti Universitas Bina Nusantara, hingga perusahaan-perusahaan bisnis seperti Pizza Hut, Mitra Ventura Indonesia, Indo.Com, Kontinum Era Artha dan Wahana Karya Maya, menjadi yang pertama dalam mempergunakan dua peranti ini dalam aplikasi-aplikasi yang akan mereka gunakan. Microsoft .NET yang merupakan platform untuk generasi internet berikutnya akan menyediakan beberapa layanan tool serta infrastruktur yang lebih luas.

Dengan berbagai layanan Web tersebut yang sudah menggunakan basis XML, maka para pebisnis dihadapkan pada kemudahan dalam mengembangkan aplikasi dengan Internet sebagai platform mereka. Terlebih lagi dua peranti ini mendukung lebih dari 20 bahasa pemrograman.

Info: www.microsoft.com/presspass

Elitegroup Computer System

ECS/CHIP Technology Roadshow

Dengan mengusung topik utama *Smart Computing with Style*, Elitegroup (ECS) dan CHIP mengadakan *technology roadshow* di tiga kota secara maraton: Bandung, Jakarta, dan Surabaya.

'Pagelaran' pertama yang berlangsung pada tanggal 26 Februari 2002 di Kota Kembang berjalan dengan sangat memuaskan. Tempat duduk yang disediakan di ballroom Hotel Preanger hampir semua terisi. Khalayak Bandung yang dikenal pendiam ternyata menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi. Acara tanya jawab berlangsung sangat meriah. Para pengusung acara yang terdiri atas Philip Wang (AMD), Pearl Shieh (ECS), Arthur Chow (ECS), Brian Chen (SiS), dan Dedy Irvan (CHIP) dihujani pertanyaan seputar produk ECS, teknologi SiS, dan strategi perang AMD.

Pagelaran hari ketiga, yang dilaksanakan di Hotel Westin Surabaya, berlangsung sedikit lebih meriah dibandingkan acara di Bandung. Meskipun pertanyaan mengalir deras, para panelis tak terkesan kewalahan, karena materinya nyaris serupa dengan di hari pertama. Lain halnya dengan publik Jakarta yang melontarkan pertanyaan-pertanyaan khas *hardcore*.

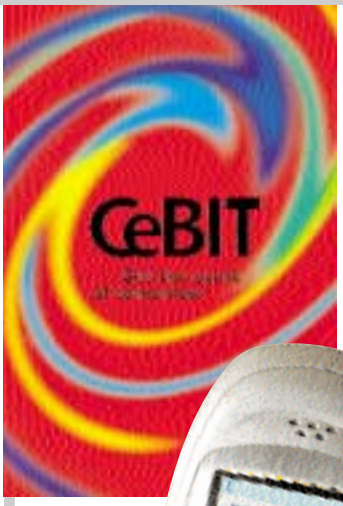
Di ketiga acara roadshow ini, ECS memperkenalkan produk andalannya: Desknote. Pada dasarnya, Desknote ini adalah sebuah komputer desktop biasa, tetapi dengan ukuran yang diciutkan sampai sekecil notebook. Karena itulah ia memakai nama Desknote: Kinerja desktop dalam ukuran notebook.

Desknote yang dipasarkan di Jakarta dengan harga kurang dari 10 juta ini (US$759) memiliki kecepatan 667 atau 733 MHz. Dengan Desknote yang harganya relatif murah, kinerja yang lebih dari cukup, dan tampilan penuh gaya, berarti Anda telah sesuai dengan motto Smart Computing with Style.

Info: http://www.ecs.com.tw

CeBIT 2002

Lebih dari 8000 perusahaan berharap, pameran komputer terbesar dunia (13-20 Maret) membawa 'kebangkitan' baru dalam bisnis teknologi informasi yang telah lama dinanti-nantikan. CHIP akan menunjukkan pada halaman berikut ini, trend dan produk mana yang menarik perhatian. Selain itu, banyak acara meriah bagi pengunjung stand CHIP International.



CHIP CeBIT Highlights 2002

Untuk ke 10 kalinya, CHIP membagikan 'CeBIT Highlights', sebuah penghargaan yang diberikan untuk bisnis teknologi informasi. Redaktur Kepala, Thomas Pyczak, memberikan penghargaan tersebut pada tanggal 14 Maret. Produk-produk terbaik tersebut terdiri dari 5 kategori: Hardware, software, komunikasi, inovasi dan hiburan.

CHIP-Forum

Acara CHIP-Forum diadakan pada tanggal 15 Maret pukul 10:00 di Future Talk (Hall 11, D14). Para profesor "Wolfgang Wahlster" (penerima hadiah 'Masa Depan' 2001), Joseph Wieizenbaum (ilmuwan dan kritikus komputer yang sering menerima penghargaan) dan Eckhard Freise (yang pertama kali memenangkan jutaan dari kuis 'Who Want's To Be A Millionaire?') berbincang-bincang tentang kecerdasan buatan, dengan moderator Redaktur Kepala, Thomas Pyczak.

Jadi bintang film bersama CHIP

Suasana Hollywood di stand CHIP: Di depan sebuah 'green screen', pengunjung dapat menempatkan dirinya dalam adegan film action Planet of The Apes. Pengunjung dapat pula membawa pulang fotonya!

Datang, bermain, menang

Dari 13 hingga 17 Maret, setiap hari pukul 14:00 diadakan Mega Kuis dengan hadiah-hadiah fantastis berupa hardware dan software. Jangan kaget, ada juga juga arena *bungee-jumping* disini!

CHIP Online: Berita aktual harian

Tim redaksi CHIP setiap jamnya memberitakan trend-trend aktual di www.chip.de/cebit. Di CHIP-Test Center 'bergerak' kami, produk-produk terbaru langsung diuji di tempat.

CHIP-TV: Langsung dari arena pameran

Pakar komputer ZDF dan moderator CHIP-TV, Christian Spanik, setiap harinya memberitakan mengenai trend-trend CeBIT aktual di www.chip.tv.

CHIP di CeBIT 2002:

CHIP berpartisipasi di CeBIT 2002 dengan menempati Stand F28 di Hall 5.

Penghargaan tertinggi: **Setiap produsen mengidamkan piala dari CHIP ini.**

Video bergerak

Menonton film di perjalanan: Jukebox Multimedia yang baru dari Archos menggunakan hard disk 10 GB. Cukup lega untuk menyimpan 10-15 film yang dapat ditonton pada display TFT.

Foto: K. Satzinger; M. Hangen

Trend 1: Mobile Multimedia

Semua tampil dengan warna: Telepon selular (ponsel) baru tampil dengan display warna dan sound 16 suara. Ponsel ini juga dapat mengambil gambar, menjalankan program dan memutar video. Sebaliknya, PDA sekarang dapat digunakan untuk menelepon. Selain itu, koneksi Internet cepat menanti penggemar multimedia yang ingin berselancar dengan nyaman.

Ponsel multimedia plus kamera digital

Serbabisa: Nokia 7650 tidak hanya memiliki kamera digital (resolusi 640 x 480) terintegrasi, ia juga menguasai MMS (Multimedia Messaging System) yang baru — penerus SMS. Dengan MMS, foto yang baru dijepret dapat langsung dikirim melalui GPRS atau bluetooth ke ponsel lain, atau alamat e-mail. Jika diinginkan, Anda juga dapat melengkapinya dengan pesan suara.

Sound 16 suara

Bunyi simfoni: Samsung SGH-T100 menyediakan total 16 suara. Tentu saja ia juga menggunakan display warna yang modis dengan 4.096 warna.

GPRS dan Bluetooth

Akhirnya terwujud: GPRS Compaq dan Bluetooth Jacket mengubah iPaq menjadi smartphone. Dengan demikian, Anda dapat bertukar data dan agenda dengan cepat, tanpa kabel!

i-mode

Dari Jepang ke Jerman: Di CeBIT, E-Plus ingin meluncurkan layanan multimedia bergerak i-mode yang di Jepang sangat sukses. Ponsel NEC ini akan menjadi produk i-mode pertama di Jerman.

PDA Multimedia

Sangat Menjanjikan: LOOX yang baru ini merupakan hasil pengembangan Fujitsu Siemens. PDA ini menggunakan Pocket PC 2000 bertenagakan prosesor Intel-XScale yang lebih bertenaga

Trend CeBIT 2002

Mobile Pentium 4

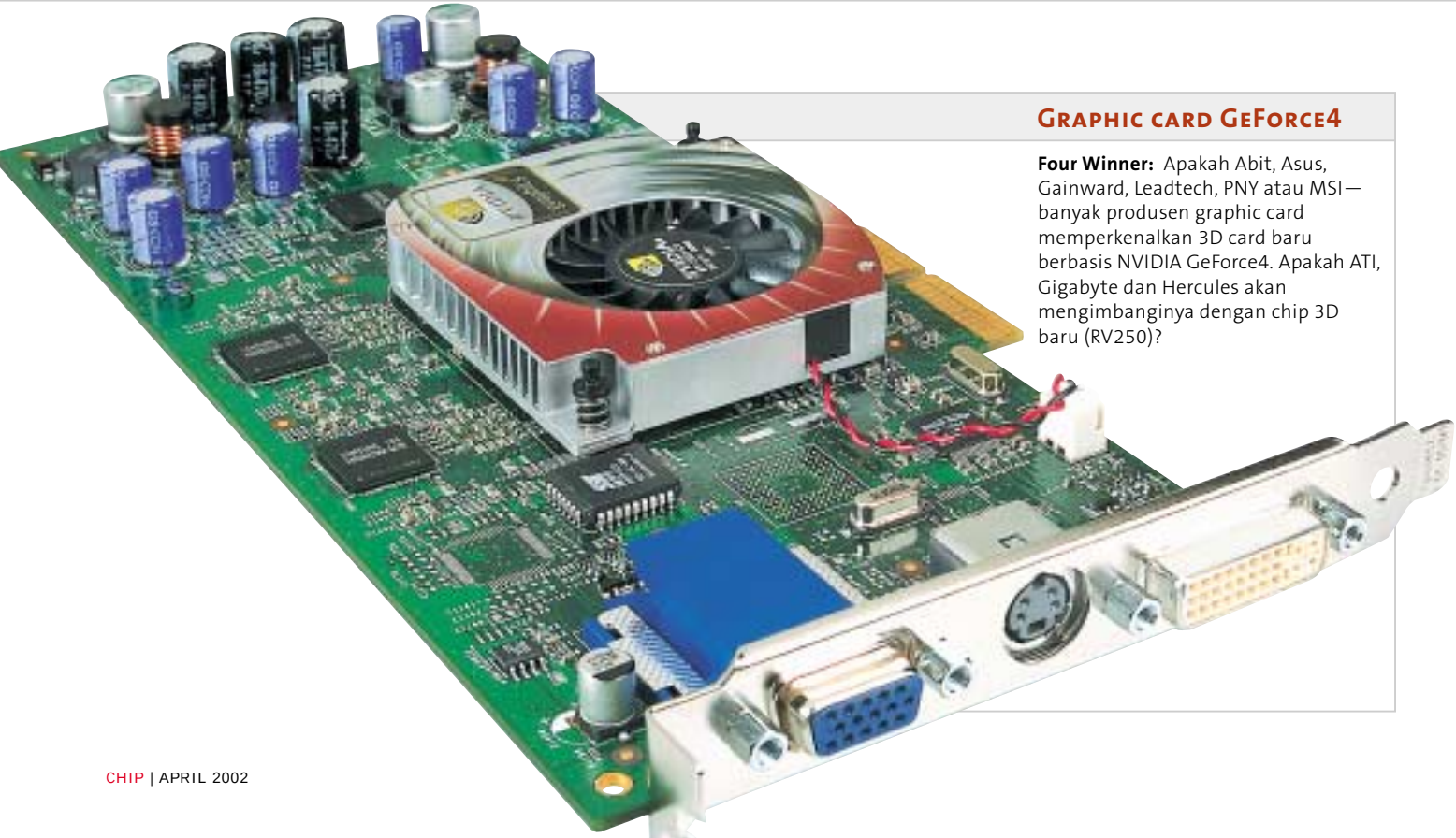
Produk unggulan Intel dalam notebook: Di CeBIT, semua produsen besar akan menghadirkan notebook dengan Pentium 4 mobile yang baru, serta hemat energi. Di sini, sebuah model seri Amilo-D dari Fujitsu Siemens dengan kecepatan hingga 2.4 GHz, chip video ATI-M6C dan firewire

USB 2.0

Dikemas cantik: Dalam bingkai gambar ini, tersembunyi sebuah hub USB 2.0 yang dapat dihubungkan dengan 7 perangkat sekaligus. Perangkat highspeed-USB, 40 kali lebih cepat dibanding model USB lama dan akan dipasarkan secara luas.

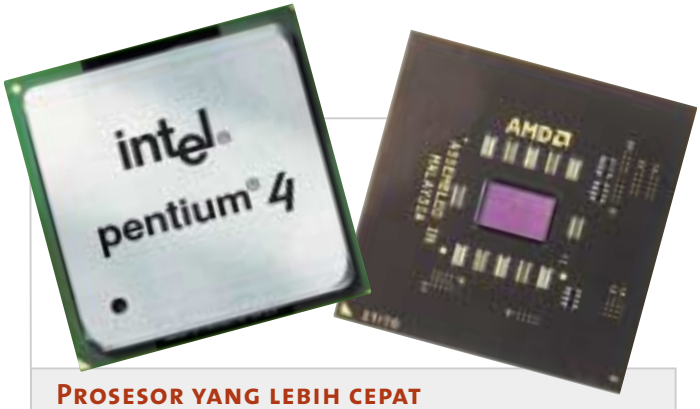
Trend 2: Lebih tinggi, lebih cepat

Industri komputer tetap berada di jalur bebas hambatan: Dalam kinerja, kapasitas simpan dan kecepatan transfer, bidang ini selalu membuat rekor baru.



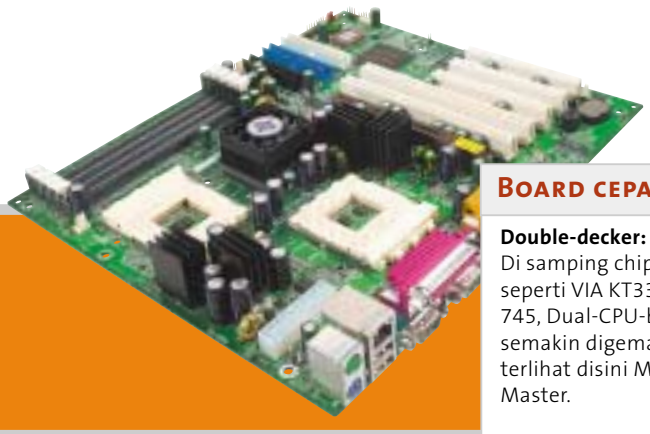
Graphic card GeForce4

Four Winner: Apakah Abit, Asus, Gainward, Leadtech, PNY atau MSI—banyak produsen graphic card memperkenalkan 3D card baru berbasis NVIDIA GeForce4. Apakah ATI, Gigabyte dan Hercules akan mengimbanginya dengan chip 3D baru (RV250)?



Prosesor yang lebih cepat

Duel abadi: Pentium4 dengan kecepatan 2.4 GHz dapat dilihat di CeBIT. Athlon berikutnya dengan teknologi 0,13 mikron ('Thoroughbred', kanan dalam gambar) akan keluar tidak lama lagi



Board cepat

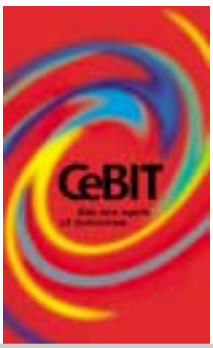
Double-decker: Di samping chipset baru seperti VIA KT333 atau SiS 745, Dual-CPU-board semakin digemari, seperti terlihat disini MSI KzD Master.

Cetak, scan dan copy lebih cepat

Output yang cepat: Perangkat all-in-one HP Laserjet seri 3300 MFP ini mampu mencetak 14 halaman per menit, dan tidak perlu pemanasan. Satu halaman fax hanya membutuhkan 3 detik berkat standar Super G3

Proyektor mungil

Beamer datang: Untuk presentasi di kantor atau menonton film di rumah, video-beamer semakin murah, cahayanya semakin kuat dan bentuknya semakin mungil. Toshiba TDP-P5 berukuran A5 (dalam gambar di samping pocket PC e570 sebagai perbandingan) dan beratnya hanya 1.1 Kg.



PC desktop yang ramping

Keren di kantor: EVO D500 Ultra Slim merupakan contoh yang baik bagi desain modern untuk kantor. Drive CD/DVD (di atas tengah) juga bisa digunakan pada notebook Compaq, begitu pula sebaliknya. EVO tak memiliki legacy interface, tetapi dilengkapi dengan 5 port USB.

Trend 3: Lebih kecil, dan datar

Motto mereka: Meninggalkan boks-boks kelabu dan beralih ke penampilan yang keren. Bisnis komputer berusaha menarik pembeli dengan desain yang menarik. Andai saja harganya makin terjangkau konsumen .....

MP3-player mini

Kotak korek api yang merdu: SV-SD80 ini, ditambah bateri tidak jauh lebih besar dibanding sebuah koin. Panasonic menyebutnya sebagai MP3-player terkecil di dunia. Tentunya akan banyak produsen lain yang mengklaim hal yang sama bagi produknya.

Display TFT berukuran besar

Bingkai yang ramping: 'Narrow Bezel', begitulah bingkai ramping display AS4637UT dari Iiyama ini dinamakan. Dengan demikian, menonton gambar dari beberapa display yang dijajarkan akan terasa lebih nyaman. Selain itu, layar 18 inci ini memiliki kaki yang dapat diatur tingginya dengan resolusi 1.3 Megapixel.

Jika Porsche mendesain TFT

Soal pandangan: Syncmater 171P dari Samsung dapat diputar dengan mudah. Pengguna pun memiliki pandangan yang lain dari biasanya. Perusahaan Korea ini telah mengutus Porsche sebagai desainnya. Merek yang ternama tentunya menguntungkan.

Studio foto di saku jas

Baru dari Jepang: Perangkat mini-combo SV-AV10 dapat digunakan sebagai audio-player, kamera digital, webcam dan perekam suara. Bagi yang menginginkannya, dapat langsung mencetak foto dalam ukuran pasfoto dengan printer SV-P10 yang juga mini.

Trend CeBIT 2002

Sistem TV dengan koneksi web

Semuanya dari satu 'cetakan': 'System', satu set perangkat home-entertainment dari Loewe. Teknik canggih semacam ini (flatscreen, DVD, subwoofer/satelit) juga membutuhkan rermote-control yang canggih (lihat gambar kiri). Istimewanya, dengan mengakses tombol khusus, pengguna dapat mengakses Internet.

Trend 4: Internet everywhere

Kantor dan ruang kerja telah dikuasai oleh Internet. Berikutnya, ruang keluarga di rumah menjadi sasaran bisnis teknologi informasi. Tidak soal apakah televisi atau stereo-set, semuanya harus terhubung ke Internet. Bayangkan, sofa di rumah dapat menjadi 'pusat dunia digital'.

Web-pad dan Super-PDA

Untuk "mobile surfer": ViewPad 100, super-PDA dari Viewsonic ini berukuran A4, memiliki bobot 1.1 Kg dan layar TFT 10 inci. Di dalamnya bekerja sebuah prosesor StrongArm 206 MHz dari Intel.

Stereo-set Internet

Musik dari web: Stereo-set Streamium MC-i200 buatan Philips ini mampu menerima siaran musik dari stasiun radio di web. Dengan streaming melalui akses wideband, siaran radio dari seluruh dunia dapat diterima. Sayang, tidak terdapat tombol "Napster" disini.

Trend 5: Xbox

Game-console memang tidak diijinkan tampil di CeBIT. Namun seakan kebetulan, peluncuran Xbox Microsoft di Eropa diadakan bertepatan dengan pameran.

Teknologi PC dalam console

Penumpang gelap: Microsoft mengumumkan 'masa depan video-games' di Eropa pada peluncuran Xbox tanggal 14 Maret, ketika CeBIT masih berlangsung. Resminya pameran komputer terbesar dunia ini bukan tempat untuk elektronik hiburan murni. Oleh karena itu Microsoft tidak merencanakan tempat khusus bagi Xbox. Walau demikian, sudah pasti produk tersebut juga akan beraksi di CeBIT. Dalam 3 bulan pertama, Microsoft menargetkan menjual 1.5 juta console, meskipun harganya masih dianggap mahal bagi para penggemar game.

Trend 6: Kamera digital

Kamera video dan kamera foto digital saling belajar satu dari yang lain: Kamera video membuat foto yang semakin baik dan digicam mengalami kemajuan dalam membuat video. Kabar baiknya, harganya relatif turun dengan teknologi yang semakin baik.

Digicam dengan harga terjangkau

Harga anjlok: Kodak mematok harga sekitar US$640 untuk seri DX-4900. Kamera 4 Megapixel ini memiliki resolusi maksimal 2.448 x 1.634. Fungsi 'One touch Printing' dapat membuat hidup lebih mudah.

Berburu pixel

Seniman penghitung: Fuji F601 meningkatkan 3.1 juta pixel 'real' menjadi 6.03 juta pixel (bukan kamera 6 Megapixel sebenarnya). Video dapat dibuat dengan 15 gambar/ detik dan resolusi VGA.

Kamera resolusi tinggi

Optik yang berhasil: Kamera video Sony TRV50 memberikan hasil rekaman beresolusi tinggi berkat CCD 1.5 Megapixel. Kelebihan lain: Optiknya dibuat oleh (lensa objective) Vario Sonnar dari Zeiss, serta bluetooth terintegrasi.

DVD+R/RW-burner

Sekitar US$1.400: DVDR 985 dari Philips adalah recorder stand-alone dengan media DVD+R dan DVD+RW. Melalui interface i-Link, gambar dari kamera digital dapat langsung dibakar dengan media DVD.

Trend 7: DVD-burner

Untuk drive PC dan perangkat stand-alone: DVD-burner semakin murah dan akan menggantikan CD-burner. Perdebatan mengenai standar yang tepat kini dilancarkan melalui perang harga.

Drive DVD serbabisa

Low profile: LG GMA-4020B mampu membakar DVD-RAM maupun DVD-R/RW (masih kurang DVD+R dan DVD+RW). Produk drive yang benar-benar serbabisa akan dikeluarkan Sony pertengahan tahun ini.

Mengatasi

Foto: K. Satzinger, M. Fiorito

INDEKS

Pesan kesalahan BIOS: Memahami bunyi Beep PC 34

Pembagian IRQ: Interupt untuk periferal? 38

Boot Manager 2000/XP: Menjalankan Multi OS 41

Masalah PC

Apabila PC Anda acap kali menunjukkan pesan adanya konflik alamat yang rumit, maka layaknya manusia, PC tersebut kemungkinan telah mengidap suatu penyakit (masalah). CHIP akan menunjukkan bagaimana membuat PC Anda kembali bugar dan berfungsi seperti sediakala.

Hardware

Masalah dengan komponen hardware sulit dilokalisir dan disingkirkan tanpa tool yang tepat. Penjelasan akan berkisar pada masalah yang paling sering terjadi disertai dengan cara mengatasinya.

Chipset VIA: Kesalahan baca dan tulis pada operasi data

Semua versi Windows

Masalah: Bila Anda meng-copy file dari CD-ROM ke hard disk, kadang terjadi kesalahan proses penulisan, sehingga data pun menjadi rusak.

Solusi: Pada kombinasi hardware tertentu hal ini dapat terjadi. Drive CD-ROM dan hard disk tidak dapat bekerjasama dengan baik. Kesalahan 'ditimpakan' pada driver chipset VIA. Download versi terbaru dari www.viaarena. com/? PageID=2 dan instalasikan. Masalah masih belum terpecahkan hanya dengan menginstalasi driver versi baru, diperlukan juga beberapa entry pada registry. Anda tidak perlu mencari key-nya yang rumit, sudah ada yang 'berbaik hati' melakukannya dengan menyediakan patch di www.warp2 search. net/article.php?sid=1727.

BIOS: Update yang dapat melumpuhkan PC

Semua versi Windows

Masalah: Ketika meng-update, Anda keliru memilih versi atau jenis BIOS-nya. PC menjadi tidak dapat dijalankan bahkan Anda pun tidak dapat lagi masuk ke BIOS.

Solusi: Biasanya update BIOS tidak dapat dibatalkan, hanya jenis motherboard tertentu yang memiliki backup BIOS pada chip-nya. Di situ tersimpan versi asli BIOS yang tidak dapat dihapus. Untuk dapat me-restore-nya Anda harus mengatur posisi sebuah jumper pada board. Carilah dalam buku panduan motherboard untuk mengetahuinya. Kemudian hidupkan PC dan tunggu 10 detik. BIOS yang asli telah di-restore. Kembalikan jumper ke posisi semula dan PC siap beroperasi.

Bila motherboard Anda tidak menyediakan fungsi semacam itu, chip BIOS harus dikirimkan ke produsen. Jenis chipnya juga dapat Anda lihat dalam panduan motherboard. Dengan alat khusus produsen dapat meng-copy BIOS baru pada chip Anda. Namun karena proses ini relatif mahal, biasanya produsen langsung mengirimkan chip baru. Berhati-hatilah memasangnya, karena kaki-kakinya mudah patah dan pasanglah pada arah yang tepat.

LANGKAH PERTAMA

» Mengamankan data

Sebelum Anda melakukan perubahan pada hardware atau mensetup option pada software, lakukan backup terlebih dahulu data-data Anda. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa walaupun perubahannya kecil, data Anda tetap masih mempunyai resiko hilang. Untuk menghindarinya, proses backup merupakan hal penting yang perlu dilakukan.

Proses backup sebaiknya menggunakan aplikasi yang dapat membuat image hard disk Anda. Misalnya Drive Image 5 (www.powerquest.com). Kelebihan tool ini adalah dapat membackup boot-sector pada hard disk, yang misalnya berisikan boot manager. Program lainnya tidak dapat mem-backup boot sector, akibatnya sistem operasi tidak dapat dijalankan.

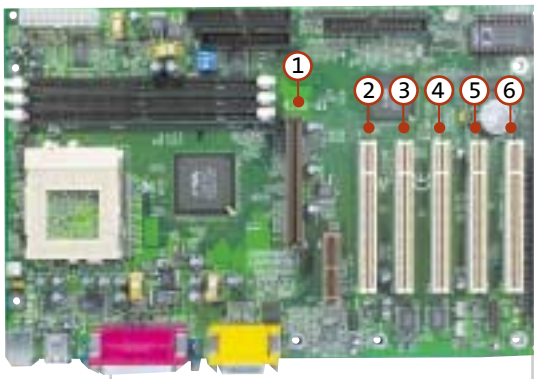
Graphic card: Card yang salah dikenali saat start

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah menginstalasi graphic card ke 2, PC selalu memboot dengan card yang salah.

SOLUSI: Komputer mengontak setiap card yang ada berdasarkan prinsip yang sederhana. Card yang berada pada slot yang paling dekat ke prosesor mendapat prioritas tertinggi dilanjutkan dengan card pada slot terdekat berikutnya. Jadi bila Anda ingin mem-boot sistem dengan sebuah card tertentu, pasanglah sedekat mungkin dengan prosesor. Graphic card lainnya dapat Anda tempatkan pada slot lainnya.

Pada graphic card AGP masalah ini tidak dapat dipecahkan, karena slot AGP selalu mendapatkan prioritas lebih tinggi dibanding slot PCI. Dengan demikian graphic card AGP selalu didahulukan.



MENETAPKAN PRIORITAS: PC memilih graphic card yang berada lebih dekat ke prosesor sebagai graphic-card utama.

Notebook: Resolusi pada monitor eksternal tidak benar

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah dihubungkan dengan monitor eksternal, notebook tidak dapat menampilkan resolusi di atas 640 x 480 pixel dan 256 warna. Frekuensi gambar pun tidak lebih dari 60 Hz, padahal monitornya sanggup tampil dengan resolusi yang jauh lebih tinggi.

SOLUSI: Notebook model baru biasanya menyediakan fasilitas untuk hubungan ke monitor eksternal melalui port VGA. Matikan notebook dan hubungkan monitor. Hidupkan kembali notebook. Setelah start Windows, PC akan mendeteksi adanya monitor. Bila tidak, Anda harus melakukannya secara manual. Klik kanan pada desktop dan pilih 'Properties'. Di bawah 'Settings | Advanced | Monitor' pilihlah 'Plug and Play Monitor' sebagai jenis monitornya.

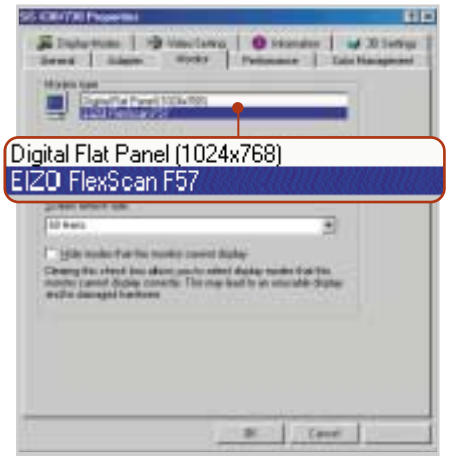
Setelah restart, Windows akan mendeteksi monitor dengan benar. Kini Anda dapat memilih resolusi layar yang lebih tinggi. Tetapi ingat bahwa untuk mengubah frekuensi gambar, Anda harus menampilkan seluruh isi layar hanya pada monitor eksternal. Soalnya layar notebook umumnya hanya sanggup bekerja pada frekeuensi 60 Hz

Motherboard: Menjerit saat dihidupkan

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah dihidupkan, PC bukannya langsung start tetapi malah menjerit minta tolong dengan bunyi 'beep' berkali-kali.

SOLUSI: Bunyi beep menandakan adanya pesan kesalahan tertentu dari BIOS (lihat boks). Bunyi ini digunakan untuk melacak jenis kesalahan apa yang terjadi pada PC. Mau tidak mau masalah harus diatasi dengan membuka PC. Biasanya penyebabnya adalah graphic card, prosesor atau memori yang tidak terpasang dengan baik.



PLUG&PLAY: Windows harus mengenali monitor eksternal, agar dapat menampilkan resolusi di atas 640 x 480.

BIOS: Setelah start BIOS terhapus

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah PC dipisahkan dari stopkontak lalu kemudian dihubungkan kembali, PC tidak mau start dengan normal. PC akan hang saat BIOS di-load diikuti dengan sebuah laporan kesalahan.

SOLUSI: Baterai yang biasanya memasok BIOS dengan energi listrik rupanya sudah kehilangan daya. Pada BIOS semua data penting sistem disimpan. Biasanya kabel

PESAN KESALAHAN BIOS

» Bunyi Beep pada PC

Bila PC Anda tidak lagi bereaksi setelah dihidupkan—selain mengeluarkan bunyi beep—ia sebenarnya ingin menunjukkan pesan kesalahan. CHIP menjelaskan, bagaimana menginterpretasikan sinyal-sinyal terpenting dari BIOS tersebut.

AMI-BIOS

1x: RAM rusak atau tidak terpasang dengan tepat.
6x: Kesalahan Gate A20 - biasanya menunjukkan keyboard yang rusak.
8x: Graphic card rusak atau tidak terpasang dengan tepat dalam slot.
11x: Checksum-Error. Periksalah baterai pada motherboard.

Award-BIOS

1x panjang: Kesalahan RAM, modul tidak duduk dengan tepat.
1x panjang, 2x pendek: Graphic card cacat atau rusak.
1x panjang, 3x pendek: Keyboard rusak atau tidak terpasang (mulai versi 4.5 signal ini menunjukkan kesalahan graphic card).
Tak terputus: RAM atau graphic card tidak ditemukan.

Phoenix-BIOS

1x-1x-4x: BIOS rusak.
1x-2x-1x: Motherboard rusak.
1x-3x-1x: Masalah RAM, modul tidak terpasang dengan baik.
3x-1x-1x: Motherboard rusak.
3x-3x-4x: Graphic card rusak atau tidak terpasang dengan baik.

listrik mensuplai PC dengan daya yang cukup. Apabila kabel dicabut dari stop-kontak dan baterai terlalu lemah, chip BIOS tidak lagi mendapat energi dan kehilangan datanya. Solusinya: Gantilah dengan baterai baru.

TV card: Terratec menjadi bisu saat memutar rekaman

Semua versi Windows

MASALAH: TV card minimalis dari Terratec yang cukup mudah digunakan untuk merekam siaran televisi hanya dapat menampilkan rekaman gambar tanpa suara.

SOLUSI: Tampaknya konfigurasi card saat merekam TV tidak dilakukan dengan tepat. Kebanyakan card dihubungkan melalui kabel audio ke sound card. Windows merekam suara juga melalui input sound card. Karena itu Anda harus mengkonfigurasi kontak tersebut sebagai input rekaman. Lakukan langkah berikut ini: Bukalah setting untuk pengaturan volume suara dengan mengklik ganda icon Volume pada sisi kanan bawah Taskbar. Sebuah jendela dengan berbagai pengatur geser akan tampil. Pilih 'Properties' di bawah menu 'Options' dan klik 'Recording' di bawah 'Adjust volume for'. Berikan tanda di depan setiap input. Tutup option dengan 'OK', tapi biarkan jendela pengatur volume terbuka.

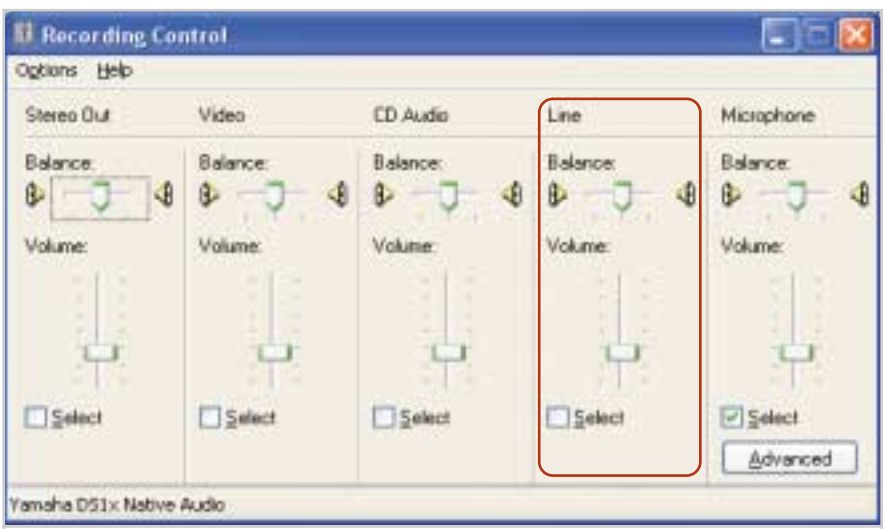
Masuklah ke software Terratec dan rekam siaran televisi yang sedang berlangsung. Tampilkan jendela pengatur volume ke latar depan. Klik 'Select' di bawah 'Microphone'. Setelah beberapa detik pilih sumber suara lain dengan klik pada 'Select' di bawah 'Line'. Dalam software hentikan rekaman dan putar hasil perekamannya. Dengan demikian Anda dapat menemukan saluran input yang tepat. Apabila pada bagian pertama terdengar suara, berarti input yang tepat adalah 'Microphone'. Bila suara baru terdengar pada bagian ke dua, pilih 'Line' sebagai sumber suara.

Motherboard: Hilangnya tanda-tanda kehidupan PC

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah dihidupkan PC tidak bereaksi apa-apa, hanya kipas saja yang berputar sendirian.

SOLUSI: Periksalah, apakah semua kabel terhubung dengan benar dan steker terpasang dengan baik pada soketnya. Periksa juga, apakah tombol power di sisi belakang perangkat pada posisi on. Pada beberapa jenis Power Supply perhatikan apakah voltage telah diatur pada posisi '230'. Bila Anda melakukan perubahan pada hardware, pastikan semua card terpasang dengan baik pada slot masing-masing.



TERSEMBUNYI: Agar TV card dapat mengeluarkan suara dari hasil rekaman Anda, sumber suaranya harus Anda konfigurasi di bawah Windows.

DEPOT ENERGI: Sebelum menghidupkannya Anda harus memeriksa apakah tegangan telah di-set dari '120' ke '230' Volt.

Graphic card: Gambar kurang optimal di bawah Windows

Semua versi Windows

MASALAH: Di bawah Windows tampilan graphic card kadang-kadang tidak muncul di layar dengan benar sehingga sangat mengganggu kenyamanan kita dalam menggunakan PC, lebih khusus lagi yaitu kenyamanan mata. Setelah start Windows, icon dan teks pada monitor terlihat sangat besar ukurannya. Frekuensi gambar juga terlalu rendah. Perubahan setting yang coba dilakukan melalui jendela Display Properties tidak banyak membuahkan hasil. Tidak ada pengaruh yang signifikan yang dapat dilakukan pada resolusi dan frekuensi gambar di layar monitor. Driver baru baik dari graphic card atau monitor juga tidak dapat membantu. Instalasinya memang tidak bermasalah, tetapi setting tetap seperti semula.

SOLUSI: Seringkali dalam kasus semacam ini penyebabnya adalah konflik yang terjadi pada alamat periferal yaitu antara graphic card AGP dan card PCI lainnya. Pada jenis motherboard tertentu, slot PCI yang pertama mendapat jatah IRQ yang sama dengan slot AGP. Artinya terdapat 2 slot tetapi hanya satu yang dapat digunakan. Untuk itu bukalah casing PC dan periksa, apakah ada card PCI yang ditempatkan langsung di samping graphic card AGP. Apabila demikian, pindahkan card tersebut ke slot lain. Setelah restart, Windows akan kembali meng-install driver tersebut.

Software

Bila Anda ingin mengubah konfigurasi sistem atau mencantumkan entry pada registry dalam Windows 2000/XP, Anda membutuhkan hak administrator. CHIP menunjukkan bagaimana caranya.

Windows 2000: Start User Manager dengan klik pada 'Start | Settings | Control Panel | Users and Passwords'. Mungkin Windows meminta Anda memasukkan sebuah password. Masukkan password yang telah dicantumkan saat instalasi administrator account. Kemudian klik ganda pada user name Anda. Dalam jendela yang tampil pilih 'Member in groups'. Selanjutnya pilih 'Others' dengan option 'Administrator'. Konfirmasikan setting di atas dengan 'OK'. Sekarang Anda memiliki hak administrator yang dibutuhkan.

Windows XP: Klik 'Programs' dalam menu Start dan pilih 'Control Panel | User Accounts'. Setelah memasukkan password administrator, pilih nama user Anda. Kemudian pilih 'Change my account type'. Dalam jendela berikutnya klik 'Computer Administrator' dan konfirmasikan setting dengan 'Change Account Type'. Selanjutnya Anda hanya perlu logout dan login kembali untuk mengujinya.

XP Home Edition: Microsoft-Backup hilang

Windows XP

Masalah: Tidak seperti versi pro-nya, pada Windows XP Home Edition Anda tak dapat mengamankan data, karena tidak tersedianya fungsi backup.

Solusi: Secara sekilas memang terlihat demikian, tetapi fungsi backup sebenarnya tersedia juga pada versi Home Edition, hanya saja tidak terinstalasi secara otomatis. Untuk itu bukalah CD Windows XP dalam Windows Explorer dan masuk ke direktori VALUEADD\MSFT\NTBACKUP. Klik ganda pada file NTBACKUP.MSI untuk menjalankan instalasi backup-tool. Sekarang fungsi backup tersedia dalam menu Start di 'Programs | Accessories | System Tools | Backup'. Untuk dapat mengakses fungsi tersebut, Anda membutuhkan hak administrator.

Internet Explorer: Fungsi update melumpuhkan Outlook

Windows Me/2000

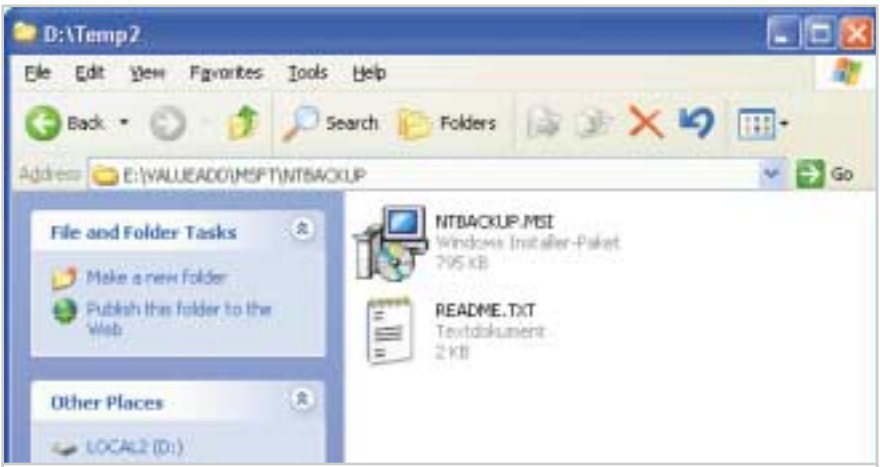
Masalah: Setelah instalasi dengan fungsi update Internet Explorer, Outlook Express crash. Dalam laporan kesalahan tertulis file WUV3IS.DLL rusak atau tidak di-download dengan benar.

Solusi: Masalah ini sudah disadari oleh Microsoft, sayang hingga kini patch untuk mengatasinya belum tersedia. Karena itu Anda harus menanganinya sendiri.

Klik 'Run' dalam menu Start dan masukkan 'regsvr32 /u wuv3is.dll'. Konfirmasikan dengan 'Ok' dan hapus file tersebut dari hard disk. Untuk itu klik 'Find' dalam menu Start dan masukkan 'wuv3is.dll'. Klik kanan pada file yang ditemukan, lalu pilih 'Delete' dalam context menu-nya.

Masuklah ke folder "C:\PROGRAM FILES\WINDOWSUPDATE pada hard disk Anda. Di sana tersimpan semua file baru yang didownload dari halaman update Microsoft. Hapuslah semua entry kecuali file WUHISTV3.LOG yang mencatat semua patch yang telah Anda instalasikan.

PERHATIAN! Apabila file tersebut terhapus, Anda harus kembali mendownload semua update dari web, walau-



Tersimpan aman: Software backup Windows XP tersembunyi pada CD, tetapi Anda dapat menginstalasikannya dengan sebuah klik.

PEMBAGIAN IRQ

» Perangkat mana untuk interrupt yang mana?

Berbagai IRQ (interrupt) bertugas menyampaikan kepada komputer, kapan ia boleh mengakses suatu komponen hardware dalam PC. Sistem 'memberi jatah' 15 buah IRQ secara otomatis dengan bantuan Plug&Play. Ada hardware yang tergantung pada IRQ tertentu dan hanya dapat berfungsi dengan baik apabila bekerja pada IRQ tersebut. IRQ yang telah dipreset berada pada posisi berikut ini:

IRQ	Perangkat
0	System Timer
1	Keyboard controller
3	COM Port 2
4	COM Port 1
13	Prosesor Data Numerik
14	IDE Controller 1
15	IDE Controller 2

pun sudah tersimpan pada hard disk. Anda masih harus menghubungi halaman update Microsoft *http://windowsupdate.microsoft.com*. Konfirmasikan laporan yang meminta Anda menginstalasi 'Microsoft Windows Update Active Setup' dengan 'Yes'. Setelah itu Microsoft akan mengirimkan versi baru pengganti file yang rusak ke PC Anda. Restart PC dan Outlook Express dapat berfungsi kembali tanpa masalah.

Windows: Memahami laporan kesalahan Windows

Windows 2000/Me/XP

MASALAH: Bagaimana menginterpretasikan berbagai laporan yang penuh 'sandi' pada Windows?

SOLUSI: Apabila Windows crash, penyebabnya bisa bermacam-macam. Sebuah driver yang tidak di-install dengan benar dalam sistem atau parameter yang salah konfigurasi dapat menjadi biang

PERTOLONGAN DARURAT: Dengan program ini setiap laporan kesalahan Windows dapat dengan mudah dimengerti.

keladinya. Tak ada yang tahu pasti, di mana harus memulai mencari kesalahannya. Windows membingungkan pengguna dengan menampilkan berbagai kode kesalahan. Tidak seorang pun - kecuali programmer Windows - yang mampu berbuat sesuatu dengan kode-kode tersebut. Namun hal tersebut kini sudah berakhir. Tool MS Windows Error Messages v2.4 melakukan yang hampir tidak mungkin. Ia menyediakan fungsi pencari yang nyaman untuk menemukan kode-kode tersebut. Dengan demikian mudah melokalisir dan menyingkirkan kesalahan yang terjadi. Tool yang praktis ini telah tersedia pada CHIP-CD bulan ini.

TANPA WARNA: Hanya dengan driver yang tepat Windows memungkinkan lebih dari 16 warna.

Driver grafik: Windows tidak mengenali card dengan benar

Hanya Windows XP

MASALAH: Setelah menginstalasi graphic card baru, resolusi di atas 640 x 480 dan lebih dari 16 warna tidak dimungkinkan.

SOLUSI: Terutama pada graphic card generasi baru, sebuah setting dalam BIOS perlu dilakukan perubahan. Anda harus memberikan sebuah IRQ kepada graphic card. Untuk masuk ke BIOS tekan tombol [Esc] ketika PC mulai dijalankan. Apabila tidak berhasil masuk, cobalah tombol [F1] atau [Del].

Cari fungsi 'Assign IRQ to VGA Card' dalam BIOS dan aktifkan. Gunakan tombol panah hingga ke pilihan menu tersebut dan tekan tombol [Home]. Pada versi BIOS yang lebih baru, Anda dapat mengubah setting dengan menekan [Enter] dan memilihnya dari menu yang ditampilkan. Simpan setting dengan 'Save Changes and Exit'. Selanjutnya Windows akan mendeteksi card dan memungkinkan resolusi layar yang lebih tinggi.

Driver grafik: Windows tidak mentolerir versi baru

Hanya Windows Me / 2000

MASALAH: Anda ingin menginstalasi driver lama untuk graphic card, karena driver yang baru tidak mau bekerjasama dengan komponen hardware lainnya.

SOLUSI: Biasanya produsen menyertakan driver baru dalam bentuk file EXE, yang hanya perlu Anda jalankan. Apabila Anda telah menginstalasinya dan ternyata drivernya tidak dapat bekerjasama dengan komponen hardware lain, Anda tidak dapat menghapusnya kembali. Driver yang lama yang kembali diinstalasi akan terhenti karena adanya laporan bahwa sudah terinstalasi driver versi yang lebih baru.

Meskipun demikian sebenarnya Anda dapat menginstalasi driver lama: Klik kanan pada desktop dan pilih 'Properties'. Dalam rubrik 'Settings' pilih 'Advanced'. Lalu klik 'Change' di bawah tab 'Adapter'. Konfirmasikan laporan berikutnya dengan 'Next' dan tandai option 'Display a list of all the drivers in a specific location'. Sekarang pilih option 'Show all hardware'. Dalam bagian kiri jendela klik 'Standard Graphic Card Type (VGA)'. Klik 'Next' dan konfirmasikan petunjuk berikutnya dengan 'Yes'. Klik lagi 'Next' dan 'Finish' agar semua perubahan akan efektif.

Kini restart PC. Anda akan mendapatkan resolusi yang berbeda dengan yang sebelumnya pada start Windows, tetapi kini Anda dapat menginstalasi driver graphic card yang lama kembali.

Driver grafik: Windows XP crash setelah update driver NVIDIA

Semua versi Windows

MASALAH: Setelah menginstalasi graphic card NVIDIA baru, misalnya GeForce 3, PC menjadi hang saat dijalankan. Hanya desktop Windows saja yang tampak. Setelah itu layar pun 'membeku' karena Anda tidak dapat menggunakan mouse dan juga keyboard. Pilihannya hanya satu yaitu menekan tombol Reset.

SOLUSI: Pada penggunaan komponen hardware tertentu PC dapat saja mengalami hang. Penyebabnya mungkin berasal dari graphic card dan drivernya. Untuk mengatasi masalah di atas, download driver NVIDIA terbaru dari *www. nvidia. com*. Umumnya driver terbaru dapat menyelesaikan berbagai masalah yang ada, tetapi ada kemungkinannya juga malah menambah masalah baru dan mengakibatkan PC menjadi crash.

Bila demikian, lakukan beberapa setup pada driver. Klik kanan pada desktop dan pilih 'Properties'. Dalam jendela yang tampil pilih 'Settings | Advanced'. Kini tampak pada bagian atas jendela sebuah tab dengan nama graphic card Anda. Klik

di tombol 'Additional Properties...', untuk menampilkan tab 'OpenGL Settings'.

Pada bagian 'Performance and Compatibility Options' tandai pilihan 'Disable support for enhanced CPU instruction sets'. Konfirmasikan setting dengan 'OK'. Dengan demikian PC Anda dapat kembali berfungsi.

Software Pembakar: Tak ada reaksi saat berada di Windows

Semua versi Windows

MASALAH: Anda telah menginstalasi sebuah aplikasi pembakar CD baru. Windows mengenalinya tanpa masalah sebagai drive CD. Namun perangkat ini tidak berfungsi dengan program pembakar CD. Sebuah laporan kesalahan menyatakan bahwa drive pembakar CD (burner) tidak ditemukan.

SOLUSI: Program pembakar seperti CDRWIN atau CloneCD secara standar (default) tidak menginstalasi driver ASPI, tetapi dapat memungkinkan Windows berkomunikasi dengan burner. Ia menyediakan berbagai perintah yang dapat digunakan Windows untuk mengontak drive. Di bawah Windows XP sebagian driver yang diperlukan sudah terintegrasi. Karena itu untuk membakar CD di bawah Windows XP tidak membutuhkan instalasi driver semacam itu.

KESALAHAN ASPI: Tanpa driver yang tepat CDRWin dan juga beberapa program pembakar lainnya menolak bekerjasama dengan drive CD-RW.

Untuk software buatan pihak lain Anda membutuhkan driver ASPI yang tersedia di www.disc4you.com.

Windows: Tanpa ACPI sistem operasi tak dapat diinstalasi

Hanya Windows XP

MASALAH: Bila Anda telah menonaktifkan modus hemat energi dalam BIOS, pada saat instalasi XP, Windows akan melaporkan bahwa board Anda terlalu kuno.

SOLUSI: Laporan aneh semacam itu dapat saja muncul saat instalasi XP. Setelah pemeriksaan komponen hardware, akan munsul pesan bahwa motherboard terlalu kuno sehingga tidak dapat digunakan untuk Windows. Karena kasus ini juga terjadi pada PC baru, kesalahan tentunya terletak di tempat lain, kemungkinan pada modus ACPI (Advanced Configuration Power Interface).

ACPI mengatur setting energi dan dengan demikian juga setting Plug&Play pada PC. Bila Anda menonaktifkan fungsi ACPI dalam BIOS, XP dapat menjadi tidak berfungsi. Sistem operasi berpikir, board tidak mampu ACPI, sehingga tidak memungkinkan untuk menginstalasi Windows.

Untuk mengatasi masalah ini Anda harus mengaktifkan fungsi ACPI atau menggunakan sedikit trik untuk menginstalasinya. Ketika instalasi, akan tampak laporan bahwa rutin setup akan memeriksa konfigurasi hardware. Lakukan penekanan tombol [F5]. Sekarang Anda dapat memilih, apakah ingin menginstalasi dengan atau tanpa dukungan ACPI.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (SG)

BOOTMANAGER WINDOWS 2000/XP

» Menstart beberapa sistem operasi dari sebuah Bootmanager

1. Membuat partisi

Pada instalasi sistem operasi lainnya seperti Linux, Anda tak perlu memakai program boot manager tambahan. Semuanya cukup dilakukan hanya dengan menambah sebuah entry pada menu boot Windows 2000/XP. Untuk itu terlebih dulu Anda harus membuat sebuah partisi primer dengan tool partisi seperti Partition Magic (**www.powerquest.com**). Terserah Anda pada bagian hard disk yang mana partisi harus dibuat.

2. Mengubah atribut

File BOOT.INI disembunyikan oleh Microsoft dengan memberikan atribut hidden dan read-only (write-protected). File ini berada dalam direktori utama hard disk. Agar Anda dapat mengeditnya, klik kanan pada file tersebut dan pilih 'Properties'. Singkirkan tanda di depan atribut read-only dan konfirmasikan setting dengan mengklik tombol 'OK'. Bukalah file tersebut dengan klik ganda agar editor Notepad dijalankan.

3. Menyesuaikan entry

Tandai baris terakhir pada file dan copy dengan [Ctrl]+[C] ke clipboard. Tambahkan sebuah baris lainnya dibawah baris terakhir dengan menekan tombol [Ctrl]+[V]. Teks dalam tanda kutip adalah nama partisi yang ditampilkan. Nama ini dapat Anda pilih sesukanya. Ubahlah angka di belakang 'Partition' menjadi '2'. Dengan demikian Anda memerintahkan Windows untuk melakukan boot dari partisi primer kedua.

INDEKS

50 **Tes Individu:** 22 Hardware Baru

68 **Tes Perbandingan:** 20 Hard disk IDE ATA-100

86 **Tes Perbandingan:** Heat Sink & Fan

98 **Overclocking:** Board chipset VIA KT266A

hardware

Wireless LAN 22 MBit/detik

Kecepatan Tinggi Tanpa Kabel

Hingga 54 MBit/detik data dapat ditransfer dalam jaringan tanpa kabel masa depan. Sekarang ini berkat adanya pembundelan saluran, perangkat tertentu telah mampu menggandakan kecepatan hingga 22 MBit/detik.

Inovasi jaringan tanpa kabel (wireless LAN) banyak menjanjikan berbagai kemudahan. Di rumah, di kantor kecil, atau dimana saja kebutuhan Anda untuk bertukar data dapat diwujudkan dengan W-LAN ini. Solusi saat ini dengan kecepatan maksimal 11 MBit/detik sudah lebih dari memadai untuk kebutuhan tersebut. Selama ini pengguna yang ingin mentransfer data yang lebih besar harus beralih ke solusi kabel. Realisasi standar baru akan mengubah hal ini. Standar masa kini IEEE-802.11b (11 MBit) diperluas dengan 2 standar lainnya. Bila IEEE-802.11g secara teoritis memungkinkan tranfer 22 MBit/detik, IEEE-802.11a bahkan menjanjikan 54 M Bit/detik.

Perangkat-perangkat pertama yang dapat digunakan untuk mendukung standar baru ini paling cepat baru akan hadir pada pertengahan tahun ini. Masalahnya standar 22 MBit masih harus disepakati/ditetapkan secara definitif. Adapun standar 54 MBit yang memakai jalur frekuensi 5 GHz, hingga saat di masih belum dimungkinkan penerapannya di beberapa negara Eropa.

Walupun demikian pengguna yang ingin dapat menggunakan perangkat yang 'membundel' 2 saluran 11 MBit masih memilki pilihan. Contohnya seperti 'Airstation 2x' dari Buffalo Technology yang menawarkan fasilitas ini kepada Access Point dan setiap pengguna jaringan. Di bawah kondisi ideal (dekat ke Access Point, dengan hanya 1 pengguna) dapat dicapai kecepatan hingga 17 MBit/ detik. Dengan 2 peserta kecepatan otomatis menjadi setengahnya. Solusi lain adalah dari BinTec yang lebih mahal, meskipun tidak lebih baik: Access Point 2 saluran dan PCMCIA-card 11 MBit 'biasa'. (GT)

Info: www.buffalotech.com, www.bintec.net

Foto: K. Satzinger

Palm m515 dan Palm m130

Layarnya Kini Lebih Tajam

Berbekal pengalaman setelah dirilisnya seri m505 dan m125, Palm kembali merilis PDA terbarunya yaitu m515 dan m130. Penyempurnaan terlihat pada layarnya yang kini tampil lebih cerah dan tajam berkat pemakaian teknologi 16 bit STN dan juga adanya penambahan kapasitas memori khususnya pada seri M515 yang kini menjadi 16 MB yang tadinya hanya sebesar 8 MB.

Palm m130 yang berdesain ergonomis, jika dibandingkan dengan pendahulunya m125, bukan hanya memiliki layar warna tetapi juga telah dilengkapi dengan baterai Lithium ion yang *rechargeable*. Seperti juga m515, prosesor yang digunakan tetap masih belum beranjak pada Dragonball VZ 33 MHz.

Keduanya kini telah menggunakan sistem operasi terbaru dari Palm yaitu Palm OS 4.1 beserta aplikasi lainnya seperti PocketMirror 3.0, DataViz Documents To Go 4.0 Pro Edition, Palm Reader, MGI PhotoSuite v2.23, PowerOne Personal

Harga: US$ 279 dan US$399

Info: www.palm.com

Edimax Networking Periferal

Solusi Jaringan Bersama

Moto "Networking People Together" coba diwujudkan oleh Edimax Technology dengan menghadirkan berbagai rangkaian produknya mulai dari network adapter, hub dan juga switch dengan harga yang ekonomis sekaligus berkualitas. Berbagai jenis produk telah hadir di pasaran seperti PCI Fast Ethernet Adapter 10/100MBps, Plug and Play dengan seri EN-9130TX, EN-9130TXL, EN-9130TXA. Semuanya telah dilengkapi dengan software manajemen jaringan WebDESK Manager.

Tersedia pula Fast Ethernet Switch 10/1000 MBps dengan berbagai pilihan Fast Ethernet port mulai dari 5 port (ES-3105P), 8 port (ES-3108P) hingga 16 port (ES-3116P).

Info: www.edimax.com.tw

Panasonic KX-P1150, KX-P3626, KX-P3696

Printer Dot Matrix yang tidak Berisik

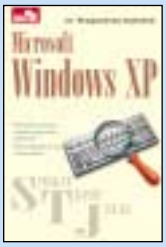
Saat ini printer paling hemat dalam hal ongkos pencetakan masih dipegang oleh printer Dot Matrix. Oleh karena itulah Panasonic tetap menghadirkan seri terbaru printer berteknologi Dot Matrix yaitu KX-P1150 serta seri KX-P3626 dan KX-P3696 dengan teknologi cetak Super-Quiet mode agar tidak berisik.

KX-P1150 yang merupakan printer kategori entry-level dengan head printer 9 pin, berkecepatan cetak 240 cps (mode draft) dan resolusi cetak (HxV) 240 x 216. Untuk seri KX-P3696 dilengkapi dengan head 9 pin dengan kecepatan cetak yang cepat yaitu 500 cps (mode draft) dan resolusi cetak (HxV) 240 x 144. Adapun seri KX-P3626 yang berkecepatan cetak 300 cps (mode draft) memilki resolusi cetak terbaik yaitu (HxV) 360 x 360 berkat pemakaian head yang berjenis 24 pin.

PT. KUSUMOMEGAH JAYASAKTI (PROCOM)

Phone: 6339360, 6257126, 6243315, 6125944

BUKU BULAN INI



STJ Microsoft Windows XP
194 halaman,
oleh Ir. Pandapotan Sianipar
PT Elex Media Komputindo
Rp 21.800

▸ **Penuntun praktis menguasai Windows XP**

Sesuai dengan judulnya, buku ini akan memandu Anda dalam menggunakan Windows XP. Materi yang dijelaskan di dalamnya merupakan materi yang paling sering digunakan. Cara menggunakan fasilitas Windows XP dibuat langkah demi langkah dan dilengkapi dengan contoh penggunaan sehingga mudah dipelajari.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur Software

Dilema pada PDA

Gelombang Multimedia semakin merambah ke PDA. Dengan teknologi yang kian canggih dan disempurnakan, para pengguna semakin dimanjakan dengan feature-feature baru yang hadir di PDA, seperti audio/video player, kamera digital, atau layar yang lebih tajam. Masalahnya sekarang adalah teknologi baterai yang mendukungnya. Sudah cukup lama baterai Lithium, yang daya tahannya begitu-begitu saja, digunakan oleh kita. Hal ini tentu saja menghambat inovasi baru dalam teknologi prosesor yang lebih cepat yang notabene akan memerlukan daya yang lebih cepat. Berbagai terobosan telah dicapai untuk menekan penggunaan daya, tetapi apa daya baterainya tetap jalan di tempat.

HIGHLIGHT

- **Teknologi IC 110 GHz dari IBM**
  Teknologi semikonduktor maju selangkah lagi dengan dikeluarkannya IC (Integrated Circuit) berkecepatan 110 GHz. IBM sebagai inovatornya menggunakan teknologi bahan chip terbaru Silikon Germanium (SiGe) yang disebut SiGe 8HP sebagai penyempurnaan teknologi bahan chip yang ada selama ini. IC ini akan mulai digunakan pada proses manufaktur peralatan telekomunikasi yang akan muncul akhir tahun ini juga.
  Info: www.ibm.com

- **Sony Clie dengan prosesor berkecepatan 66 MHz**
  PDA basis Palm OS mulai 'menggeliat'. Hal ini ditunjukkan dengan hadirnya Sony Clie terbaru seri PEG-NR70 dan PEG-NR70V (fasilitas video/kamera). Kali ini Clie datang dengan prosesor yang dua kali lebih cepat dari versi sebelumnya yaitu prosesor Motorolla Dragonball Super VZ 66 MHz. Memang belum sebanding dengan prosesor Intel StrongARM 206 MHz yang memperkuat jajaran PocketPC. Tetapi karena berjalan di atas Palm OS 4.1 versi terbaru yang sangat optimal dalam memanfaatkan tenaga prosesor, tentu saja hal ini akan memberikan darah segar bagi produk PDA basis Palm yang ada.
  Info: www.sony.com

- **X-Scale sebagai penerus Intel StrongARM**
  Prosesor Intel X-scale yang tidak lama lagi akan terpasang pada PDA masa depan menggantikan Intel StrongARM kini telah resmi diumumkan. Masing-masing adalah PXA250 (256-pin BGA) dengan berfrekuensi 400 MHz dan PXA210 (225-pin thin BGA) dengan frekuensi 200 MHz. Meskipun lebih cepat, Intel menjanjikan bahwa kebutuhan dayanya akan jauh lebih kecil dari prosesor PDA yang ada sekarang.
  Info: www.intel.com

Canon MV550i.

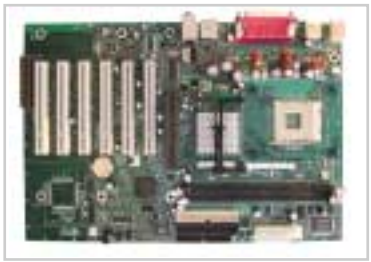
Analog ke Digital

Digital Camcorder keluaran Canon ini bentuknya sangat kompak dengan desain baru yang menawan. Ukuran CCD dalam MV550i dapat dihemat hingga 1/6 inci. Selain itu feature digital line-in memudahkan pemakainya untuk melakukan proses editing gambar dari dalam PC, atau dari digital device lainnya ke produk ini. Feature ini juga memungkinkan melakukan perekaman ke dalam format digital dari video analog. Kelebihan lain yang terdapat dalam MV550i adalah tersedianya koneksi USB ke dalam PC, slot Multimedia Card (MMC) dan 8 MB MMC yang juga kompatibel dengan Secure Digital (SD) card. Dengan adanya slot ini juga akan menghasilkan hubungan yang lebih baik, karena proses transfer dapat dilakukan dengan sangat mudah, atau dengan menggunakan PC Card adapter dan card reader, tanpa memerlukan hubungan ke PC dengan kabel DV.

Info: www.canon.com

Intel D845BGSE

Board Pentium 4 Lengkap



Motherboard Intel D845BGSE merupakan produk yang digunakan untuk platform bagi keluarga prosesor Intel Pentium 4 1.4 GHz hingga 2.2 GHz. Produk yang telah mendukung memori jenis Double Data Rate (DDR) SDRAM 200/266 MHz ini menggunakan chipset Intel 845 dan L2 cache memori 512 KB.

D845BGSE juga menyediakan 1 port untuk floppy, 1 port serial, 1 port paralel (SPP/EPP/ECP), keyboard dan mouse PS/2, 5 port USB 2.0, dan port untuk Audio OnBoard. Untuk kebutuhan periferal tambahan juga telah disediakan masing-masing 5 slot PCI 32 bit, 1 slot CNR, dan 1 slot AGP (2x/4x).

Pada bundelnya, Intel memberikan kelengkapan-kelengkapan yang mendukung board ini. Software-software seperti Internet Security 2002 untuk melindungi PC dalam keamanan virus, NTI CD Maker, Soundmax dengan SPX untuk audio, Real Player basic untuk streaming audio dan video, Real JukeBox Basic, Power Technology, dan Macromedia Shockwave disediakan oleh Intel.

Info: www.Intel.com
Harga: US$ 160

IOMEGA CDRW15360INT-B 32/10/40

Mampu Menulis Ulang Tanpa Cacat

Produk Iomega ini diluncurkan dengan teknologi BURN-Proof dan memiliki ukuran data buffer sebesar 2 MB. Feature yang diberikan pada produk ini sama dengan kebanyakan jenis CDRW lainnya.

CDRW15360INT-B dapat menulis pada piringan CDR/RW dengan kapasitas sebesar 650 MB dan 700 MB, serta mempunyai kecepatan menulis pada CDR 8x, 12x, 16x (CLV), 20x, 24x, 32x (Z-CLV). Sedangkan untuk kecepatan menulis pada CDRW 4x, 8x, 10x (CLV).

Di dalam fungsinya sebagai pembaca CD, CDRW 15360INT-B memiliki kecepatan 40x. Kecepatan rata-rata yang dihasilkan hingga 5520 KB/detik. Iomega juga memberikan proteksi untuk Buffer-underrun.

Info: www.iomega.com
Harga: US$ 219

HIGHLIGHT

- **Generasi prosesor Intel Mendatang**
  Intel tampaknya ingin tampil terdepan dalam pabrikasi prosesor. Intel merencanakan akan membuat prosesor dengan teknologi 0.09 mikron (90 nm) dengan kecepatan hingga 4 GHz untuk generasi prosesor yang akan datang. Produk yang dinamakan Prescott ini rencananya akan dikeluarkan pada pertengahan tahun 2003 nanti.
  www.intel.com

- **PDA ASUS diperkenalkan**
  ASUS berencana meluncurkan produk PDA pertama mereka bulan April 2002 nanti. PDA bersistem PocketPC 2002 dengan teknologi GPRS ini nantinya akan menggunakan prosesor mobile Intel yang mendominasi PDA PocketPC saat ini, yaitu Intel StrongArm 1110. Produk-produk sejenis dari ASUS diperkirakan juga akan tetap menggunakan prosesor jenis ini.
  www.asus.com

PlexWriter 40/12/40A

Dengan Tray Berwarna Hitam

Produk ini memiliki kecepatan penulisan CDR 40x, CDRW 12x, dan pembacaan 40x. Dengan BURN-Proof, PowerRec, dan Vari-Rec Technology, membuat kesalahan dalam penulisan dapat dicegah. PlexWriter ini juga telah mendukung transfer UDMA/33 dengan lebar data 33 MB/detik. Produk ini mempunyai dimensi 146 x 41.3 x 202 mm dan berat 1.2 kg. Plextor memberikan garansi selama 2 tahun untuk produk ini.

Info: www.plextor.com
Harga: US$ 209

LG Flatron L1800P

TFT Display yang Fleksibel

Monitor dengan display TFT dari LG Electronics ini memiliki desain yang dinamis. Bentuknya dapat diubah sesuai keinginan. Dengan ukuran diameter 18.1" produk ini dikembangkan untuk digunakan pada beberapa aplikasi. Layar aktifnya berukuran 359.04 mm x 287.23 mm mampu menghasilkan resolusi sebesar 1280 x 1024 pixel dengan ketajaman hingga 16.7 juta warna. Frekuensi horizontal yang bekerja antara 31-80 KHz, serta frekuensi vertikal antara 56 - 85 KHz.

Posisi L1800P pun dapat disesuaikan, karena dapat diputar hingga 90 derajat, sehingga dapat didudukkan pada format "portrait". Sedangkan dalam keadaan normal, juga dapat diputar

horizontal hingga 160 derajat, dan dapat diputar ke belakang hingga 30 derajat. Nyaman dan fleksibel, terutama untuk pekerjaan jenis presentasi dan grafik. LG memberikan garansi selama 3 tahun untuk produk ini.

Info: www.lge.com
Harga : US$ 975

Astra 4500 dan AstraPix 320S

Produk Baru UMAX yang Ekonomis

Perusahaan perangkat keras komputer UMAX, memperkenalkan 2 produk baru bagi para penggunanya, Scanner Astra 4500 dan Kamera Digital AstraPix 320S.

Scanner Astra 4500 memiliki resolusi 2400 x 1200 dpi dengan kedalaman warna 48 bit, mampu menghasilkan sebagus foto dengan kombinasi 3 tombol dalam pengoperasiannya, baik dalam melakukan scan, duplikasi, mengirim email, dan scan OCR.

Astra 4500 juga dapat menscan untuk slide positif maupun negatif dengan menyediakan Transparancy Cover (TPU-4500) yang terdapat di dalamnya.

Scanner ini dijanjikan dapat bekerja dalam berbagai sistem operasi dari Win 9x / 2000/ ME dan Mac. Dengan bantuan aplikasi seperti Abbyy Fine reader, Astra 4500 mampu mengkonversi gambar menjadi teks dengan akurasi tinggi, sehingga dapat digunakan dalam aplikasi seperti Microsoft Excel dan Word.

Sedangkan untuk produk lainnya, kamera digital AstraPix 320S memiliki bobot 80 gr dan memiliki dimensi 82 x 57 x 21 mm. Dengan bentuk yang mungil ini, AstraPix 320S mempunyai kapasitas memori sebesar 8 MB, self timer, resolusi warna 640 x 480 pixel (VGA) atau 320 x 240 (CIF), dan telah mengadopsi teknologi sensor CMOS serta pengaturan cahaya yang dapat diatur sesuai kebutuhan. Kamera ini pun dapat dijadikan sebagai Digital camcorder yang dapat menangkap frame-frame untuk dibuat menjadi gambar bergerak dalam format AVI dengan resolusi 320 x 240 pixel.

Kedua produk baru tersebut akan melengkapi jajaran perangkat keras buatan UMAX yang ada di Indonesia. Untuk scanner pihak UMAX melepasnya dengan harga Rp 1.265.000 sedangkan untuk kamera digital dilepas dengan harga Rp 870.000

Info: www.umaxindo.co.id

INDEKS

51 **Notebook:** Fujitsu LifeBook B-2562

52 **Notebook:** Fujitsu LifeBook S-5582

54 **CD-RW:** Samsung CDRW SW-224
DVD-RW: Pioneer DVR-A03

55 **Memori:** Corsair DDR 256MB PC2700
Mushkin Enhanced DDR 256MB PC2700

56 **Motherboard:** Gigabyte GA-7DXR+
Chaintech 7SJR

58 **Motherboard:** SOYO P4S Dragon Ultra
Chaintech 7SID

60 **Motherboard:** Gigabyte 8-IRX
Lucky Star P4A845S

61 **Motherboard:** Lucky Star 6VA694T
Multimedia: Creative SoundBlaster Extigy

62 **MP3 Player:** PALMP-3 MP3 Player
NAPA DAV316 Portable CD/MP3/VCD PLAYER

64 **Graphic Card:** Radeon 8500 EvilMaster II
Gigabyte Radeon 7000 PRO

65 **Graphic Card:** PINE Excalibur GeForce2 PRO Deluxe
Winfast A170V TH

66 **Webcam:** YC@M VGA Digital Camera
Creative PC-CAM 600

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Tidak banyak yang mengetahui bahwa prosedur pengiriman sampel produk ke CHIP-Test Center sebenarnya amat mudah.

Saya sudah lama tidak berjalan-jalan ke daerah perbelanjaan komputer Mangga Dua. Disana, betapa terkejutnya saya ketika melihat film DVD yang sudah "sedemikian mudahnya" ditemukan. Harganya pun termasuk terjangkau. Saking murahnya, banyak terlihat "bule-bule" memborong film DVD favorit mereka.

Diperkenalkannya perangkat DVD burner agaknya memicu perkembangan yang amat pesat ini. Meskipun harganya relatif masih mahal, tampaknya periferal yang satu ini bakalan menggeser peran CD-RW di masa depan. Salah satu produk DVD-RW pertama yang ada di Indonesia adalah DVR-A03 dari Pioneer. Penasaran? Simak ulasannya di halaman 54.

Mungkin sudah banyak yang mengetahui bahwa tiap bulannya, CHIP-Test Center menerima banyak produk, hardware maupun software, untuk diuji dan diulas di majalah CHIP. Malahan, beberapa vendor besar mengirim sampel produknya, langsung dari pabriknya di luar negeri.

Akan tetapi, tidak banyak yang tahu bahwa prosedur pengiriman produk tersebut sebenarnya amat mudah. Para distributor maupun vendor tinggal mengirim produk mereka ke alamat kami. Biayanya? Gratis tanpa biaya apa pun!

Tentunya, ada beberapa persyaratan tertentu yang harus dipenuhi. Bermodalkan hasil benchmark dan fakta, para maniak hardware di CHIP-Test Center dengan senang hati akan menguji dan mengulasnya. Apalagi bila produk tersebut menarik dan berteknologi baru. Bagi para distibutor, vendor, maupun dealer yang berminat, serta membutuhkan detail lebih lanjut, hubungi saya!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasaran Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tiap tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk yang bersangkutan.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat benchmarking standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu terakhir Oktober 2001. Bagi para distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox serta Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa kinerja game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

FUJITSU LIFEBOOK B-2562

Sentuhan Pengganti Mouse

Sebuah notebook biasanya dilengkapi dengan seperangkat keyboard, plus penunjuk pengganti mouse. Jenis penunjuk ini bisa berupa track ball, track point, atau ada juga yang berupa track pad. Kali ini, CHIP berkesempatan mencoba sebuah notebook keluaran Fujitsu yang menggunakan jenis penunjuk yang lebih umum digunakan pada PDA daripada notebook, yaitu jenis *touch screen*. Bagi Anda yang sudah lama menggunakan PDA, mungkin metode input yang satu ini rasanya sudah tidak terlalu asing lagi.

Seri LifeBook dari Fujitsu ini memang cukup populer, serta tidak asing lagi di telinga para pengguna notebook. Bentuk fisik dari B-2562 ini memang cukup kecil dan ramping. Dengan ukuran dan bobotnya yang relatif kecil dan ringan, notebook ini dapat dikategorikan sebagai sub-notebook.

Notebook yang dilengkapi dengan CPU Intel Pentium III Mobile 700 MHz ini, memiliki memori sebesar 256 MB. Hard disk sebesar 20 GB yang terpasang rasanya lebih dari cukup untuk menunjang kinerjanya. Kebutuhan grafis diserahkan kepada chip ATI Rage Mobility M1 dengan memori sebesar 8 MB SDRAM. Kebutuhan audio akan diproses oleh chip codec SIGMATEL STAC9723. Kualitas audionya memang biasa saja, tapi untuk sekedar teman di perjalanan, tampaknya sudah cukup memadai. Sebagai tambahan lain, notebook ini juga sudah mengemas modem V.90 dan Ethernet 10/100 internal. Jadi di manapun, Anda bisa selalu terkoneksi ke jaringan lokal maupun Internet.

Di sisi kiri, Anda akan menemukan sebuah konektor VGA-Out biasa, serta dua buah slot PCMCIA. Sedang di sisi kanan, Anda akan menemukan dua buah port USB, konektor LAN dan modem, port inframerah, jack microphone dan jack headphone.

Notebook ini juga memiliki tombol power utama, disamping power button di dekat keyboard. Sebuah port yang bisa dihubungkan ke pengunci tambahan juga tersedia. Notebook Anda akan lebih aman jika ditambahkan pengunci yang harus dibeli terpisah ini. Anda yang membutuhkan konektor tambahan, bisa menggunakan semacam *port replicator* yang disediakan. Docking ini memiliki sebuah port PS/2, konektor modem, VGA-Out, port pararel, port serial, konektor power supply dan port floppy. Sebagai sistem operasi utama, Fujitsu mengemas Windows XP Home Edition.

Notebook ini memang tidak memiliki floppy atau drive lain.Untuk floppy, disediakan sebuah floppy USB pada paket penjualannya. Untuk CD atau DVD, Anda harus membelinya secara terpisah.

Seperti yang disebutkan di awal artikel, LifeBook B-2562 ini memiliki keunggulan utama dalam penggunaan touch screen-nya. Notebook ini sendiri masih menyediakan metode input standar yaitu track point. Penggunaan touch screen tersebut sangat nyaman dan mudah. CHIP merasakan suatu kenyamanan tersendiri dengan menggunakan touch screennya. Nyaman dan responsif. Dua kata yang rasanya sangat tepat untuk menggambarkan kemampuan touch screennya. Dengan touch screen ini, Anda dapat memilih menu maupun melakukan navigasi dengan sangat mudah.

Secara keseluruhan, kinerja aplikasi sehari-hari dari notebook ini cukup memuaskan. Detailnya, bisa Anda lihat di CHIP CD. Sayang, penggunaan chip legendaris ATI Rage kurang memungkinkan game ini untuk menjalankan aplikasi game 3D yang berat. Proses navigasi dengan menggunakan touch screennya juga akan sangat memudahkan Anda, terlebih bila dibandingkan dengan penggunaan metode input lain.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Notebook ini lebih ditujukan untuk Anda yang mobile. Ukuran yang relatif kecil dan bobot yang relatif ringan, menjadi faktor utama. Kinerja-nya juga memuaskan. Fasilitas touch screen akan membuat Anda serasa sedang menggunakan PDA, bukan notebook.

STYLUS: Lebih mudah dan nyaman dibandingkan peranti penunjuk lain.

NOTEBOOK

- Ukuran dan bobot yang praktis
- Touch screen
- Kinerja aplikasi baik

PRODUSEN	Fujitsu
INFO	www.fujitsu-pc-asia.com
HARGA (SEKITAR)	US$1900
DISTRIBUTOR	NEXcom Technology
TELEPON	(021) 628 8111

DATA TEKNIS

Prosesor:	Mobile Intel Pentium III 700 MHz
RAM:	256 MB
Hard disk:	20 GB
Video Card:	ATI Rage Mobility M1 8 MB
Drive:	Floppy USB
LCD:	TFT 10.4" touch screen
Dimensi:	252x216x28.4 mm
Berat:	1.34 Kg

FUJITSU LIFEBOOK S-5582

Kelas Teratas dari Fujitsu

Notebook seri S dari Fujitsu ini merupakan singkatan dari "Sophisticated". Artinya sudah jelas, notebook ini adalah salah satu seri teratas dari jajaran LifeBook dari Fujitsu.

Agak berbeda dengan notebook seri B yang juga diulas di CHIP edisi ini, notebook Fujitsu seri S lebih mengutamakan fungsi yang lengkap. Walaupun begitu, ukuran fisik dan bobot dari notebook ini diusahakan tetap minimal.

S-5582 berukuran lebih besar dari LifeBook B-2562. Desain casing-nya masih menggunakan bahan magnesium alloy yang ringan namun kokoh. Warna silver khas millennium juga membalut penampilan luarnya.

Fujitsu membayar ukuran yang lebih besar dengan kinerja dan baragam fungsi yang lebih baik dibandingkan dengan seri B. Prosesor yang digunakan juga lebih cepat, yaitu Intel Pentium III Mobile 800 MHz. Memori sebesar 256 MB SDRAM yang digunakan rasanya lebih dari cukup untuk menjalankan Windows XP Home Edition yang menyertai paket penjulannya. Pilihan sistem operasi lain juga tersedia, tergantung kebutuhan penggunanya. Ruang hard disk yang disediakan juga lebih lega, yaitu sebesar 30 GB. Lebih dari cukup untuk menampung semua aplikasi, bahkan koleksi MP3. Jika Anda masih saja kekurangan ruang penyimpanan, sebuah Combo drive DVD+ CDRW akan bisa mengatasi masalah Anda. Tinggal masukkan CD kosong, lalu pindahkan seluruh data di hard disk. Untuk sekedar urusan burning CD, Anda tidak perlu mentransfer data dulu dari notebook ke desktop.

Kebutuhan grafis masih diserahkan kepada sang legendaris, ATI Rage Mobility M1 dengan SDRAM sebesar 8 MB. Penggunaan chip grafis ini memang sangat umum digunakan pada notebook. Kinerjanya sendiri tidak terlalu mengecewakan untuk aplikasi sehari-hari. Namun, tampaknya masih kurang cocok untuk Anda yang gemar memainkan game. Untuk urusan audio, Fujitsu menyerahkannya kepada chip codec Yamaha YMF743. Kualitas audionya memang cukup memadai. Tambahan lain, notebook ini juga sudah mengemas modem V.90 dan Ethernet 10/100. Selain itu, tersedia pula konektor FireWire (IEE1394), yang tampaknya sudah menjadi trend pada notebook.

Pada bagian kiri, Anda hanya akan menemukan sebuah Combo drive DVD + CDRW. Drive bay yang satu ini merupakan jenis hot swappable, yang bisa diganti menjadi baterai kedua, SuperDisk LS240 atau hanya dikosongkan (menggunakan weight saver).

Sedangkan di sebelah kanannya sedikit lebih ramai. Anda dapat menemukan sebuah konektor USB, LAN dan modem, jack line in, jack microphone dan jack headphone, sebuah slot PCMCIA, plus sebuah port FireWire. Pada bagian belakang, terdapat sebuah lagi konektor USB, port inframerah, sebuah konektor VGA-Out dan konektor untuk adaptor.

Fujitsu LifeBook S-5582 juga memiliki tombol power utama, disamping power button di dekat keyboard. Sebuah port untuk dihubungkan ke pengunci tambahan juga tersedia. Jadi notebook Anda akan lebih aman jika ditambahkan pengunci ini. Sama dengan notebook Fujitsu sebelumnya, sebuah port replicator juga tersedia. Docking ini memiliki dua buah konektor PS/2 untuk keyboard dan mouse, LAN, VGA-Out, port pararel, port serial, sebuah port USB, konektor power supply dan port floppy.

Setelah mencoba notebook ini selama beberapa waktu, serta menjalankan program benchmark, CHIP menyimpulkan bahwa notebook ini unggul untuk penggunaan aplikasi sehari-hari. Sekali lagi untuk Anda yang gemar ataupun suka iseng memainkan game yang membutuhkan kinerja grafis 3D, rasanya harus bersiap untuk kecewa. Namun untuk kinerja yang membutuhkan kekuatan prosesor, notebook ini rasanya akan dapat memenuhi selera Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Notebook ini lebih ditujukan untuk Anda yang membutuhkan kinerja tinggi. Penggunaan drive combo DVD + CDRW dan port FireWire akan menjadi nilai tambah saat mempertimbangkan untuk memilihnya.

INFORMATIF: Melalui LCD kecil ini, Anda bisa mendapatkan informasi yang cukup baik.

NOTEBOOK

- Kinerja aplikasi baik
- DVD + CDRW Combo drive
- FireWire

PRODUSEN	Fujitsu
INFO	www.fujitsu-pc-asia.com
HARGA (SEKITAR)	US$2100
DISTRIBUTOR	NEXcom Technology
TELEPON	(021) 628 8111

DATA TEKNIS

Prosesor:	Mobile Intel Pentium III 800 MHz
RAM:	256 MB
Hard disk:	30 GB
Video Card:	ATI Rage Mobility M1 8 MB SDRAM
Drive:	Floppy USB
LCD:	TFT 13.3"
Dimensi:	293x236x24.5 mm
Berat:	1.7 Kg (weight saver)

SAMSUNG CDRW SW-224

Pembakar Terbaru dari Samsung

Samsung, sebagai salah satu vendor yang lebih dikenal dengan produk monitor dan audio-video, nampaknya juga semakin menancapkan citranya terhadap produk-produk optikal. Selain telah memasarkan CD-ROM dan DVD-ROM, mereka juga telah memasarkan produk CD-R/RW. Salah satu produk mereka adalah Samsung CD-R/RW SW-224.

Dengan proses pabrikasi produk yang dilaksanakan di Korea, terlihat keseriusan Samsung untuk menempatkan produk terbarunya menjadi pesaing bagi merek-merek lain. Saat CHIP mengujinya, drive ini bekerja pada mode PIO4. Jika modus DMA diaktifkan, maka transfer data yang dilakukan akan menjadi lebih baik daripada sebelumnya.

Untuk mencegah terjadinya *buffer underrun*, CD-R/RW ini dilengkapi dengan teknologi Superlink yang mengadopsi teknologi CD-R 16X. Dukungan memory buffer sebesar 2MB juga diterapkan sebagai standar. Selain itu, SW-224 dapat juga di instalasikan secara horisontal dan vertikal.

Ketika menulis data pada media CD-R 24x, drive ini membutuhkan waktu sekitar 4 menit 12 detik. Untuk test log-in, SW-224 juga mencatat hasil yang baik untuk pembacaan berbagai media CD. Sedang untuk audio ripping, diperoleh kecepatan rata-rata sebesar 30.12x. Pada uji *error correction*, drive ini mampu menangani media yang cacat. Drive ini akan mengurangi kecepatan bila menemui bagian yang tergores.

Jono Mujiono, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan kecepatan yang tinggi untuk membakar CD-R, Anda dapat memanfaatkan kemampuannya yang baik untuk digunakan sebagai media backup data-data penting Anda.

CD-RW

+ Teknologi Superlink
+ Mendukung media CDR 24x dan CDRW 10x
− Perlengkapan minim

PRODUSEN	Samsung
INFO	www.samsungelectronics.com
HARGA	US$110
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Kecepatan:	24x10x40
Interface:	ATAPI PIO4/ DMA2
Memory Buffer:	2MB
Buffer Underrun:	Superlink
Perlengkapan:	-

PIONEER DVR-A03

Selamat Datang Perekam DVD

Membuat CD sendiri dengan menggunakan mesin CD-R/RW tampaknya sudah menjadi hal yang biasa. Namun membuat DVD-R/RW, barulah menjadi hal yang luar biasa dan menarik untuk disimak! Drive DVD-R/RW dari Pioneer ini merupakan writer DVD pertama yang datang ke CHIP-Test Center. Menarik juga, mengingat kapasitas sekeping DVD-R/RW yang cukup besar, yaitu 4.7 GB.

Drive ini mampu menulis ke DVD-R dengan kecepatan 2X (2.7 MBps), serta 1X untuk DVD-RW. Selain menulis ke DVD, drive ini juga mampu menulis ke CD-R/RW biasa. Kecepatan penulis ke CD-R hanya 8X dan 4X untuk CD-RW. Proses instalasi berlangsung dengan mudah. Pioneer menyediakan software Instant CD/DVD dan MyDVD.

CHIP mencoba untuk menyalin sekeping DVD dengan total data sebesar 4095.99 MB. Proses penyalinan ke DVD-R berlangsung dalam waktu sekitar 53 menit. Oleh karena keterbatasan media, CHIP tidak mencoba kemampuan penulisan ke DVD-RW. Dengan asumsi proses penulisan berlangsung pada 1X, maka waktu yang dibutuhkan adalah sekitar 2 kalinya. Detail lengkap hasil pengujian dapat dilihat di CHIP-CD.

Selain itu, Pioneer DVR-A03 juga dapat membaca CD dan DVD, baik asli maupun non-copyrighted dengan baik. Sedikit kelemahan, tampaknya drive ini masih belum region-free. Seperti biasa, Anda memiliki 5 kali kesempatan untuk mengganti kode region-nya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ingin menyalin film DVD favorit? Atau kurang puas dengan kapasitas penyimpanan sebuah CD? Tampaknya Pioneer DVR-A03 ini akan menjadi solusi menarik.

DVD-RW

+ Kapasitas besar 4.7 GB
+ Burn Proof untuk DVD
− Harga masih relatif tinggi

PRODUSEN	Pioneer
INFO	www.pioneer.co.jp
HARGA	US$445
DISTRIBUTOR	Bhinneka
TELEPON	(021) 422 9555

DATA TEKNIS

Kecepatan:	2x1x8x4x
Interface:	PIO4/DMA Mode2
Cache:	512K (read), 2 MB (write)
Buffer Underrun:	Ya untuk DVD-R/RW
Perlengkapan:	Media DVD-R dan DVD-RW, MyDVD, Instant CD/DVD, Manual, kabel audio

CORSAIR DDR 256MB PC2700

Bertahan di FSB Tinggi

Saat ini, teknologi DDR yang diterapkan pada memori SDRAM, mulai terasa kurang jika dijalankan pada clock 133 MHz saja. Ditambah dengan bertambahnya aplikasi yang membutuhkan bandwith memori yang besar, membuat para produsen memori berlomba-lomba merilis memori DDR dengan standar kecepatan yang semakin tinggi. Corsair Memory menanggapi hal ini dengan merilis XMS2700, produk memori DDR berbasis DDR 333MHz, PC2700.

CHIP menguji memori ini pada dua kategori, yaitu standar dan overclock. Pengujian standar dilakukan dengan menggunakan motherboard yang sudah mendukung penuh standar PC2700. Kemudian, kondisi overclock dilakukan dengan menggunakan motherboard yang mempunyai pilihan FSB 166 keatas dengan pilihan voltase yang beragam.

Pada kondisi standar, memori ini mampu berjalan dengan baik walaupun CHIP tidak bisa mencapai timing yang maksimal. CHIP memakai konfigurasi CL2.5 untuk alasan kestabilan. Pada kondisi overclock, memori ini baru mulai unjuk gigi, berhasil menuntaskan looping kesepuluh PRIME95 Torture test pada clock 180 MHz dengan pengaturan timing auto.

Sebenarnya, CHIP yakin bahwa memori ini dapat berjalan di clock yang lebih tinggi lagi, namun karena PCI clock sudah mencapai 45 MHz, wajar jika VGA yg dipakai CHIP berjalan abnormal pada pengujian Quake3 Arena.

Donovan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk memori yang baik bagi mereka yang ingin bereksperimen dengan FSB tinggi. Sayangnya, konfigurasi timing-nya tidak bisa agresif.

MEMORI

- \+ Stabil pada FSB tinggi
- \+ Menggunakan Heat Spreader
- − Timing tidak bisa agresif

PRODUSEN	Corsair
INFO	www.corsairmemory.com
HARGA	US$128
DISTRIBUTOR	Dimensi Tiga Computer
TELEPON	(021) 626 7994

DATA TEKNIS

Chip:	-
Access Time:	6ns
Kapasitas:	256 MB
SPD (tRC-tRAS-CAS):	-

MUSHKIN ENHANCED DDR 256MB PC2700

Sempurna Pada 166 MHz

Mushkin memory kini kembali mengeluarkan produk anyarnya, yaitu Mushkin Enhanced PC2700. Hal ini sejalan dengan ditetapkannya standar kecepatan baru memori DDR 333, yang berjalan pada clock 166 MHz (setara dengan transfer data 2.7 Gigabyte per detik).

Produk ini diperlengkapi dengan sepasang keping pendingin di kedua belah sisinya. Tampaknya, memori ini cukup aman untuk dijalankan pada konfigurasi clock yang lebih tinggi.

CHIP mencoba memori ini pada dua kondisi, yaitu kondisi standar dengan memakai motherboard ASUS P4S333 yang sudah mendukung penuh penggunaan memori PC 2700, serta pada kondisi overclock dengan menggunakan motherboard EPOX 8K7A yang telah terbukti stabil berjalan pada FSB tinggi.

Pada kondisi standar, memori ini dapat berjalan dengan baik, bahkan pada pengaturan *timing memory* yang maksimal 2-2-3 (CL-Trc-Trp), tanpa perlu menaikkan tegangan memori di BIOS.

Hal ini cukup menarik perhatian karena situs resminya menyebutkan bahwa memori ini hanya berada pada rate 2.5-3-3. Pada kondisi overclock dan timing auto, produk ini hanya mampu berjalan pada clock 170, bahkan dengan tegangan maksimal (3 Volt) sekalipun.

Hal ini sebenarnya tidak terlalu mengganggu, karena belum banyak motherboard yang memiliki *devider* PCI 1/5. Pada clock 166 pun, sebenarnya sudah cukup berbahaya bagi device PCI Anda.

Donovan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pasangan serasi bagi motherboard yang mendukung DDR 333 dan memiliki fasilitas tweaking memori lengkap.

MEMORI

- \+ Sanggup berjalan pada Timing agresif
- \+ Menggunakan Heat Spreader
- − Harga relatif mahal

PRODUSEN	Mushkin
INFO	www.Mushkin.com
HARGA	US$135
DISTRIBUTOR	GM COM
TELEPON	(021) 7279 7673

DATA TEKNIS

Chip:	Winbond
Access Time:	6ns
Kapasitas:	256 MB
SPD (tRC-tRAS-CAS):	3-3-2.5

GIGABYTE GA-7DXR+

Standar Termewah AMD 761

Berbagai kelengkapan mewah tersebut antara lain: Sebuah slot AGP Pro, RAID ATA133, USB 2.0, serta sound chip Creative CT5880. Gigabyte juga telah menyediakan header tambahan untuk USB.

Adanya RAID ATA133, yang masih merupakan salah satu standar baru ATA 133, dapat dijadikan nilai plus yang sangat baik. Pengguna dapat memanfaatkan hard disk baru dengan standar ATA133. Konfigurasi RAID yang didukungnya adalah RAID 0, dan RAID 1.

Untuk koneksi yang jauh lebih cepat, tersedia chip NEC USB 2.0. Adanya chip ini, beserta header dengan 4 buah konektor USB 2.0, dapat dimanfaatkan, terutama dengan dengan periferal yang sudah mendukung. Secara teoritis, transfer data USB 2.0 dapat mencapai 480 MBps, lebih baik dari konektor FireWire 1394.

Untuk suara, chip Creative CT5880 mampu memberi sensasi tata suara yang prima. Chip ini juga sudah mampu mendukung tata suara 5.1 dengan S/PDIF.

Sayangnya, untuk mengatur konfigurasi multiplier dan frekuensi prosesor, masih mengandalkan penggunaan DIP switch. GA-7DXR+ juga tidak menyediakan konfigurasi yang dibutuhkan untuk praktek overclocking. Namun hal ini dapat dilupakan dengan kinerja yang diberikannya. Kinerjanya tergolong sangat baik untuk sebuah board dengan chipset AMD 761. Hal ini juga merupakan gaya khas board Gigabyte: Tidak perlu tweaking untuk kinerja tinggi.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Gigabyte GA-7DXR+ memiliki sederet kelengkapan yang sangat berguna, ditambah dengan kinerjanya yang termasuk tinggi.

MOTHERBOARD

+ Creative CT5880 dengan dukungan tata suara 5.1
+ RAID ATA133
+ USB 2.0

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$115
DISTRIBUTOR	Atikom M Pratama
TELEPON	(021) 624 5959

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-1.000 MHz AMD Athlon 600- 1.400 MHz
Chipset:	AMD 761
FSB:	100-133MHz
Multiplier:	-
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/1

CHAINTECH 7SJR

Kinerja Tertinggi pada Direct3D

Chaintech kini makin melengkapi ragam motherboardnya dengan memakai chipset SiS 745, yaitu Chaintech 7SJR. Board ini dilengkapi dengan sebuah sound card board dari CMI yang mendukung sampai 6 channel output, serta RAID controller dari Promise. Chip RAID tersebut telah mendukung pengoperasian RAID 0 dan 1, ATA 100.

Pada saat instalasi sampai pengujian, motherboard ini tidak membawa masalah yang berarti. Pada saat pengujian SYSMark2000 sempat ada pesan kesalahan yang timbul. Namun setelah memperbaiki letak dudukan heatsink chipset dan mengoleskan thermal grease, segala pesan kesalahan langsung hilang.

Hasil yang ditunjukkan pada semua kategori pengujian cukup mengejutkan, karena hasil 3DMark2000 mampu melampaui semua motherboard lain berbasis AMD yang ada di CHIP-Test Center. Pada kategori pengujian lainnya, hanya sedikit board yang mampu melampaui skor yang di tunjukkan 7SJR.

Sayang sekali saat CHIP mencoba mengujinya pada asyncronous memory clock 133/166 (FSB/MemClock), yang menjadi ciri dari SiS 745, board ini tidak menunjukkan sesuatu selain layar hitam pada monitor.

Hasil yang sama juga diperoleh pada pengaturan 100/133. CHIP berharap pada BIOS versi berikutnya, masalah ini dapat diatasi. Hal ini mengingat BIOS yang terinstall adalah yang pertama dibuat.

Donovan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kinerja Direct3D yang tinggi sound card 6 channel, cocok bagi penikmat game. Kekurangan dari board ini tidak begitu terasa, mengingat tingginya harga DDR PC2700 saat ini.

MOTHERBOARD

+ Kinerja baik
+ Memakai Sound Card 6 channel
− Tidak dapat berjalan pada asyncronous mode

PRODUSEN	Chaintech
INFO	www.chaintech.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT Data Benua Persada
TELEPON	(021) 6386 3836

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD AthlonXP, Athlon, Duron
Chipset:	SIS 745
FSB:	100 - 133 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/6/0/0

SOYO P4S DRAGON ULTRA

Membuai dengan Kemewahan

Tidak diragukan lagi, board ini memiliki perlengkapan termewah. Bahkan, terlengkap dari seluruh board yang pernah datang ke CHIP. Dimulai dari perlengkapannya, antara lain: Onboard LAN, USB 2.0, RAID ATA 133, chip C-Media 6 channel, serta sebuah lagi card USB 2.0 PCI.

Pada board-nya tersedia empat buah port USB 2.0 beserta diagnostic LED. Keduanya tergabung dalam sebuah bay 3.5". Uniknya SOYO masih menyediakan sebuah card USB 2.0 dengan dua buah konektor tambahan. Kenikmatan ini dapat diperoleh bila pengguna meregistrasikan board ini pada website-nya.

Untuk tata suara tersedia chip C-Media 6 channel, lengkap dengan konektor tambahannya. Konektor ini menyediakan koneksi S/PDIF, agar mendukung tata suara 5.1. Untuk ekstra kinerja, SOYO tidak lupa menyertakan RAID, dengan standar baru ATA133 yang menggunakan chip HighPoint.

Buku manual yang tersedia amat menarik. CHIP merasa bahwa buku panduannya setara dengan panduan chipset SiS 645 yang lengkap. Didalamnya dijelaskan dengan sangat detail mengenai berbagai hal tentang SiS 645. Mulai dari pembahasan arus data antara *northbridge* sampai dengan *southbridge*.

Untuk urusan meningkatkan kinerja, SOYO tampak sangat peduli dengan disertakannya berbagai pengaturan lengkap overclocking. Penjelasan telah disebutkan dengan lengkap di buku manualnya.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard ini merupakan board terlengkap untuk chipset SiS 645. Kelengkapannya akan membuai penggunanya dengan cepat!

MOTHERBOARD

+ Integrated LAN adapter
+ C-Media 6 channel
+ RAID ATA133, USB 2.0

PRODUSEN	SOYO
INFO	www.soyo.com.tw
HARGA	US$178
DISTRIBUTOR	Intidata
TELEPON	(021) 633 1085

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.2 GHz
Chipset:	SIS 645
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	8x-24x
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/6/0/0

CHAINTECH 7SID

Solusi Efisien untuk SOHO

Chaintech 7SID menggunakan chipset SiS 735 dengan menggunakan faktor bentuk micro ATX. Sebanyak dua buah slot DDR DIMM, sebuah slot AGP, tiga buah slot PCI, serta sebuah slot CNR dapat ditemukan pada penampang board ini. Konfigurasi tersebut terbilang cukup untuk sebuah board dengan ukuran micro ATX.

Tata letak keseluruhannya terasa cukup baik, tidak saling mengganggu antara satu sama lainnya. Sebagai pelengkap, tersedia codec AC 97 untuk fasilitas suara. Sedangkan, tidak tersedia onboard LAN pada 7SID ini.

Pengaturan frekuensi prosesor dilakukan melalui dua buah jumper. Pilihan yang tersedia adalah 100 MHz, atau 133 MHZ. Sayangnya tidak tersedia pengaturan untuk meningkatkan kinerja, baik lewat BIOS ataupun jumper.

Untuk mengujikan kompatibilitasnya, CHIP menggunakan sebuah Athlon XP 1600+. Yang menarik, board ini mampu mengenalinya dengan baik tanpa ada masalah sama sekali. Chaintech 7SID tidak memerlukan update BIOS terlebih dahulu untuk dapat menggunakan prosesor terbaru AMD tersebut.

Walaupun ukurannya kecil serta memiliki kelengkapan yang terbilang sederhana, board ini memiliki kinerja yang tinggi. Hasil pengujiannya menunjukkan kinerja yang terbilang baik untuk kelas chipset SiS 735.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Chaintech 7SID terbukti memiliki kinerja yang cukup tinggi dikelasnya.

Motherboard ini dapat dipilih untuk solusi efisiensi SOHO yang cukup baik. Tentunya dengan harga yang terjangkau konsumen.

MOTHERBOARD

+ Chipset SiS 735 dengan kinerja tinggi
+ AGP Retention
− Dokumentasi minim

PRODUSEN	Chaintech
INFO	www.chaintech.com.tw
HARGA	US$70.5
DISTRIBUTOR	Data Benua Persada
TELEPON	(021) 6386 3836

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 600-1.000 MHz AMD Athlon 600- 1.400 MHz
Chipset:	SiS 735
FSB/Multiplier:	100-133MHz/-
Faktor Bentuk:	micro ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/3/0/1

GIGABYTE GA-8IRX

Alternatif Menarik Pentium 4

Gigabyte GA-8IRX memadukan chip set i845D, dengan dukungan memori jenis DDR. Keduanya tentunya dipadu untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik lagi.

GA-8IRX memiliki tata suara *onboard* yang sangat memadai. Tidak mengherankan karena board ini telah mengimplementasikan sound chip Creative CT5880, yang sudah mendukung standar tata suara 5.1. Dua buah konektor USB ekstra juga tersedia agar pengguna leluasa memasang semua perangkat USB yang dimilikinya.

Klip pengunci slot AGP-nya terlihat cukup unik. Tidak seperti biasanya, klip ini sangat mudah untuk digunakan. Meskipun begitu, klip ini cukup ampuh untuk menjaga posisi graphic card.

Tidak seperti board Gigabyte lain, GA-8IRX sama sekali tidak memanfaatkan penggunaan jumper maupun DIP switch. Semua pengaturan dapat dilakukan dari BIOS. Bahkan, pada BIOS dapat ditemukan berbagai konfigurasi untuk meningkatkan kinerjanya.

Walaupun begitu, bukan berarti produk ini tidak memiliki kinerja yang tinggi. Adanya seting tambahan untuk meningkatkan kinerja, tidak lantas membuat kinerjanya lebih rendah. Saat diuji, board ini terbukti mampu unjuk gigi dengan baik. Seperti biasa, tanpa disertai adanya masalah sama sekali, baik pada pengujian, maupun pada saat instalasinya. Tampak jelas, apabila setting untuk kinerja diutak-atik, kemampuannya tentu akan lebih baik lagi.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Untuk "kelas" chipset i845D, Gigabyte GA-8IRX dapat menjadi alternatif pilihan. Terutama karena kinerja serta perlengkapan tambahannya.

MOTHERBOARD

+ Tidak lagi memanfaatkan jumper serta DIP switch
+ Creative CT5880
+ AGP Retention unik

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$130
DISTRIBUTOR	Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.2 GHz
Chipset:	i845D
FSB:	100-166 MHz
Multiplier:	8 - 24 x
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/1

LUCKY STAR P4A845S

Bintang P4 dan SDRAM

Nama Lucky Star sebenarnya sudah meramaikan kelas board *value* semenjak era Pentium I dahulu. Untuk membuktikan bahwa merek ini tetap eksis, CHIP telah menerima beberapa sampel board keluaran Lucky Star. Salah satunya adalah P4A845S yang menggunakan chipset Intel 845, berbasis CPU Intel P4 serta memori SDRAM.

Tata letak board ini cukup baik, misalnya saja letak slot AGP yang cukup jauh dari slot memori, serta tidak mengganjal pengait memori. Pemasangan card AGP tidak akan terasa sulit. Hal lain yang menarik perhatian adalah adanya penampang baut pengencang motherboard yang cukup besar bagian bawahnya. Fungsinya adalah untuk mengurangi tekanan disekitar lubang baut, sehingga board ini terhindar dari resiko rusak, terutama saat pemasangan heatsink yang bertekanan cukup besar.

Untuk urusan optimalisasi kinerja, BIOS pada board ini cukup lengkap, terutama dilihat pada pilihan optimalisasi *timing* memori dan pemilihan FSB. CHIP menyarankan untuk mengoptimalkan timing memori, dibanding apabila Anda menaikkan FSB-nya. Pada saat instalasi, CHIP tidak mengalami kesulitan apapun. Semua kategori pengujian dapat sukses dilalui dan menunjukkan hasil yang baik. Bahkan, performa keseluruhan cukup bersaing untuk dibandingkan dengan board lain yang sejenis.

Donovan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Jika Anda masih keberatan dengan harga memori DDR, ada baiknya jika board ini masuk dalam pertimbangan upgrade.

MOTHERBOARD

+ Performa baik
+ Memakai pelindung pada dudukan heatsink
− Harga cukup tinggi

PRODUSEN	Lucky Star
INFO	www.lucky-star.com.tw
HARGA	US$95
DISTRIBUTOR	CV. Kent Power Dinamika
TELEPON	(031) 381 5092

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4
Chipset:	Intel 845
FSB:	100 - 132 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/1

LUCKY STAR 6VA694T

Setia Mendampingi Soket 370

Walaupun era prosesor soket 423 dan 478 sudah menjadi trend, tidak membuat para produsen motherboard serta merta berhenti merilis board soket 370. Lucky Star adalah salah satu dari sekian produsen tersebut, dengan merilis 6VA694T. Board ini mendukung semua prosesor soket 370. Bahkan, akhiran "T" pada namanya mengindikasikan bahwa board ini mendukung prosesor PIII/Celeron Tualatin.

Pada saat merakit hardware untuk pengujian ini, CHIP menemukan kekurangan yang kerap kali juga ditemui pada board lain, yaitu letak letak pengait memori yang "bertabrakan" dengan AGP card. Cukup merepotkan bila Anda sering membongkar pasang modul memori.

Memasuki BIOS, terdapat serangkaian pengaturan yang tersedia demi meningkatkan performa board ini. Pilihan *timing* memori yang ada, mengingatkan CHIP pada BIOS board kelas atas yang menggunakan seri chipset VIA. Beragam pilihan FSB juga tersedia, walaupun CHIP lebih menyarankan para pengguna untuk membiarkan pilihan ini pada posisi "default".

Setelah proses pengujian diakhiri, terlihat bahwa tidak ada hasil yang terlalu menonjol dalam setiap kategori. Namun, hasil benchmark terasa cukup untuk menjalankan aplikasi sehari hari.

Donovan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dukungan pada prosesor dengan core Tualatin disamping CPU soket 370 lainnya, dapat menjadi pertimbangan dalam memilih motherboard ini.

MOTHERBOARD

+ Kestabilan baik
+ Mendukung core Tualatin
− Posisi pengait memori yang menyulitkan komponen lain

PRODUSEN	Lucky Star
INFO	www.lucky-star.com.tw
HARGA	US$60
DISTRIBUTOR	CV.Kent Power Dinamika
TELEPON	(031) 381 5092

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel PentiumIII, Celeron, Celeron Tualatin, VIA Cyrix
Chipset:	VIA VT82C694X
FSB:	100 - 153 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/1

CREATIVE SOUNDBLASTER EXTIGY

Sound Card Tidak Harus Internal

Sebuah sound card eksternal, rasanya merupakan produk yang menarik untuk disimak. Creative merilis Extigy, sound card eksternal untuk semua platform.

SB Extigy sendiri merupakan versi eksternal dari Audigy, sound card yang juga pernah diulas CHIP. Oleh karena merupakan varian Audigy, maka Extigy juga mewarisi kemampuan dari Audigy, antara lain kualitas suara resolusi tinggi (24 bit, 96 KHz, 100 dB SN/R), teknologi EAX Advanced HD, CMSS dan dukungan Dolby Digital 5.1. Extigy dapat dihubungkan ke PC dengan menggunakan konektor USB.

Untuk masalah konektor, Extigy tampaknya cukup royal. Di panel belakang, Anda akan menemukan konektor catu daya, port USB, 2 buah port MIDI, input RCA S/PDIF, konektor 1/8" digital out, serta keluaran analog untuk enam speaker. Di panel depan terdapat konektor optical in dan out, analog line-in, mic-in, headphones out, tombol pengatur volume mic dan master, tombol pengaktifan fungsi CMSS, serta sebuah tombol power. Extigy juga menyertakan sebuah remote control untuk melakukan berbagai pengaturan.

Kualitas suara Extigy ini memang tidak perlu diragukan lagi. Sangat sulit membedakannya dengan saudaranya, Audigy. Untuk hasil maksimal, Anda harus menggunakan speaker jenis 5.1. Lebih baik lagi jika menggunakan interkoneksi jenis optical, agar format tata suara digital seperti Dolby Digital dan DTS, dapat disalurkan dengan jernih.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kehabisan slot PCI? Tidak masalah. Extigy mampu menghadirkan solusi sound card eksternal berkualitas tinggi.

MULTIMEDIA

+ Eksternal
+ Kualitas dan feature dari Audigy
− Tidak ada output S/PDIF RCA

PRODUSEN	Creative
INFO	www.soundblaster.com
HARGA	US$159
DISTRIBUTOR	PT. Metrodata e-Bisnis
TELEPON	(021) 252 5307

DATA TEKNIS

Jenis sound card:	Eksternal
DAC:	24bit/96KHz
S/N Ratio:	100 dB
Efek suara:	EAX Advanced HD
Lain-lain:	Remote control, kabel USB, Adaptor

PALMP-3 MP3 PLAYER

Musik Digital dalam Genggaman

Musik digital seperti MP3 tampaknya akan terus berkembang. MP3 menjanjikan kualitas suara "mendekati asli", dengan ukuran file yang relatif kecil.

CHIP berkesempatan untuk mencoba player MP3 portabel yang berukuran cukup kecil, seukuran genggaman tangan. Player tersebut adalah PINE Palmp-3. Perangkat ini memiliki layar LCD yang memuat dua baris informasi dan sebaris *hard icons* untuk status.

Palmp-3 memiliki memori internal sebesar 32 MB. Anda yang merasa kurang puas dengan kapasitas tersebut, bisa menggunakan sebuah slot MMC yang disediakan. Baterai yang digunakan hanyalah sebuah dengan ukuran AAA. Selain memiliki kemampuan untuk memainkan file MP3, Palmp-3 juga dapat berfungsi sebagai *voice recorder* dan *telephone directory*. Interkoneksi ke PC menggunakan USB sehingga relatif cepat.

Tujuh buah *preset equalizer* juga disediakan. LCD-nya memang relatif kecil, namun dapat menampilkan ID-3 Tag dan informasi *bit-rate* dari file yang sedang dimainkan. Setelah mencoba player ini, CHIP menyimpulkan bahwa kualitas suaranya cukup memuaskan. File MP3 dengan bit rate 320 Kbps dapat dimainkan tanpa masalah. Konfigurasi equalizer yang disediakan dapat digunakan sesuai kebutuhan. Transfer data-nya relatif cepat, hanya sekitar 1 menit untuk menyalin 12 MB file ke internal memorinya. Sedangkan proses transfer ke MMC lebih lambat sekitar 2 kalinya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kecil, cepat dan memiliki kualitas suara yang baik. Slot MMC tambahan akan menjadi solusi terbaik untuk Anda yang membutuhkan kapasitas memori ekstra.

MP3 PLAYER

- \+ Ukuran fisik relatif kecil
- \+ Kualitas suara baik
- \+ Slot MMC tambahan

PRODUSEN	PINE
INFO	www.pinegroup.com
HARGA	US$70
DISTRIBUTOR	DATAPRO
TELEPON	(021) 612 0720

DATA TEKNIS

Media:	Internal Flash dan MMC
Koneksi:	USB
Dimensi:	65(diameter)x23(tebal)mm
Berat:	-
Pilihan Warna:	Shiny, Mint, Magnetic, Sun
Perlengkapan:	headphone, kabel USB, manual, CD driver, 1 batt AA, gantungan, MMC 16MB

NAPA DAV316 PORTABLE CD/MP3/VCD PLAYER

Hadir dengan Gaya Baru

Perangkat player portabel ini mampu memainkan CD Audio, CD MP3 dan VCD. DAV316 menggunakan sepasang baterai AA Ni-MH yang dapat diisi ulang dengan adaptor yang telah disediakan. ID3 Tag dari file MP3 dapat ditampilkan, sedangkan *Remote control* kecil digunakan untuk melakukan pengaturan utama.

Kualitas headphone yang disertakan agaknya sedikit mengecewakan. Begitu CHIP menggantinya dengan headphone lain, barulah terlihat kemampuan sebenarnya. Untuk memainkan CD MP3 dan VCD, DAV319 memiliki kualitas suara yang memuaskan. File MP3 dapat dimainkan dengan sangat baik, mulai dari *bit-rate* standar sampai dengan 320 Kbps yang tinggi. Pada beberapa kondisi, CHIP menilai kemampuan pemutaran MP3-nya lebih baik daripada CD Audio. Sayang, player ini tidak memiliki konektor video-out, sehingga VCD hanya dapat dinikmati suaranya saja. Hal ini mungkin untuk mengurangi harga keseluruhan dari DAV316. Player ini telah menyediakan *preset equalizer* sesuai dengan jenis musik yang dimainkan.

Untuk CD Audio, penggunaan ESP dapat mempengaruhi kualitas suara. Saat memainkan CD Audio dengan fasilitas ESP, suaranya agak sedikit berdesis. Hal ini tidak terjadi pada pemutaran CD MP3 maupun VCD. Sebaiknya, saat tidak diperlukan, matikan saja ESP untuk CD Audio. Channel output dari player ini juga terbalik, sehingga kanal kanan akan dimainkan ke speaker/headphone kiri, demikian pula sebaliknya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perangkat ini menawarkan kemampuan dan desain yang baik. Player serba guna ini juga tidak berharga terlalu mahal.

MP3 PLAYER

- \+ Decoder MP3 memuaskan
- \+ Kualitas suara baik
- − Keluaran stereo terbalik

PRODUSEN	NAPA
INFO	www.amaxhk.com
HARGA	Rp.1.000.000
DISTRIBUTOR	Absolut Distribusi
TELEPON	(021) 601 1471

DATA TEKNIS

Media:	CD-R, CD-RW
respon Frekuensi:	20 - 20000 Hz
S/N Ratio:	> 90 dB
Konektor:	line out, headphone/remote out
ESP:	45 detik (CD Audio), 120 detik (MP3)
Perlengkapan:	Headphone, remote, adaptor, manual, 2 AA Ni-MH, gantungan

RADEON 8500 EVILMASTER II

Radeon LE Versi Powercolor

Powercolor kali ini mengeluarkan graphic card jenis baru yang menggunakan chip RADEON 8500. Berbeda dengan versi *retail* dari ATI, EvilMaster menggunakan *clock* 250/250 untuk *core* dan memorinya. Chip memori yang digunakan adalah Hynix 3.6 ns, walau di pasaran lebih banyak ditemui yang menggunakan 4 ns. Jumlah memori yang disertakan adalah 64 MB DDR-SDRAM.

Powercolor cukup serius mengemas paket penjualan EvilMaster ini. Di dalam kemasannya, Anda dapat menemukan konverter DVI-to-Analog. Tersedia pula kabel S-video, composite dan converter S-video ke composite. Sebagai bundel, Powercolor menyertakan software Power DVD 3.0 untuk memutar media DVD, serta game "Rune" *full version*. Buku manual yang ada sangat informatif, mencakup instalasi hardware, driver dan sederet software yang diperlukan.

Dengan fasilitas *dual output*, Evil Master dapat menampilkan desktop komputer ke dua monitor sekaligus: Monitor atau TV. Fungsi ini dapat diatur lewat display properties atau melalui software Hydravision yang disertakan.

Pengujian dengan beberapa game menunjukkan bahwa masih banyak *bug* yang ada di dalam driver. Jadi bila berminat membeli card ini, pastikan Anda melakukan update driver ke versi terbaru. Driver terkini bisa didownload di www.ati.com.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Apabila Anda menginginkan gaming card yang juga mempunyai output 2D dan DVD yang prima, card ini bisa menjadi pilihan Anda.

GRAPHIC CARD

- Dual Display ke dua monitor atau monitor dan TV
- Bundel game Rune dan PowerDVD
- Port DVI

PRODUSEN	PowerColor
INFO	www.cptech.com.tw
HARGA	US$205
DISTRIBUTOR	PT SME
TELEPON	(021) 601 5280

DATA TEKNIS

Chip:	RADEON 8500LE
Memori:	64 MB DDR
Clock Chip/Memori:	250 MHz/500 MHz
Interface:	AGP 1x/2x/4x
Perlengkapan:	Konektor DVI, TV-Out

GIGABYTE RADEON 7000 PRO

Sederhana Namun Lengkap

Chip grafik RADEON 7000E termasuk salah satu golongan chip lawas yang diproduksi oleh ATI. Desain dari graphic card ini terlihat sangat sederhana. Pada penampang boardnya, hanya terdapat sebuah heatsink pasif (tanpa fan) yang menutupi chip-nya. Akan tetapi, sebenarnya hal ini sudah cukup karena RADEON 7000E hanya beroperasi pada clock speed rendah. Panas yang dihasilkannya pun tidak terlalu tinggi.

Gigabyte RADEON 7000 Pro memanfaatkan memori sebesar 64MB dengan jenis SDRAM. Memori ini beroperasi dengan clock sebesar 170MHz. Spesifikasi ini juga termasuk cukup baik untuk produk card sekelas TNT2 ini.

Memori yang digunakannya bertipe 6 ns, sedikit tersedia peluang untuk dapat meningkatkan kinerja memorinya. Dapat ditemukan pula sebuah konektor TV-Out dengan dua macam koneksi. Satu menggunakan RCA, serta sebuah lagi S-Video. Pada paket penjualannya telah disertakan kabel-kabel untuk mengkoneksikannya ke perangkat TV.

Yang sangat menarik, Gigabyte telah menyertakan software untuk meningkatkan kinerja. Tool dengan nama V-Tuner tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan clock chip serta clock memori yang terpasang.

Gigabyte menyertakan juga tiga buah game *full version*. Masing-masing, Oni, Serious Sam, serta 4x4 Evolution. Pengguna akan melihat bahwa nilai uang yang dikeluarkan akan terbayarkan kembali, tentunya dengan sederet kelebihan diatas.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Gigabyte RADEON 7000 Pro dapat menjadi alternatif untuk melengkapi sebuah PC kelas menengah, yang tidak menggunakan aplikasi 3D berat.

GRAPHIC CARD

- Dua jenis konektor TV-Output beserta kabel
- Bundel 3 game
- Heatsink pasif

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Atikom M Pratama
TELEPON	(021) 624 5959

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x
Memori:	64 MB SDRAM
Clock Chip:	143 MHz
Clock Memori:	170 MHz
Interface:	RADEON 7000E
Perlengkapan:	TV-Out, 3 game full version

PINE EXCALIBUR GEFORCE2 PRO DELUXE

Ekstra Perlengkapan Menarik

Untuk jenis ini, PINE menggunakan chip dari NVIDIA GeForce2 PRO dengan memori sebesar 64MB DDR. Walaupun "hanya" menggunakan chip GeForce2 PRO, PINE berusaha untuk memberikan perlengkapan termewah, diantaranya adalah konektor DVI serta TV-Out.

Tersedianya konektor DVI pada graphic card dengan chip GeForce2 PRO ini termasuk jarang ditemukan. Hal ini merupakan nilai plus, terutama bagi pengguna yang memerlukan konektor tersebut. Selain itu, paduan desain heatsink dan fan terlihat cukup menarik. Keduanya terbukti mampu menangani panas dengan baik. Memori yang disertakan juga turut menggunakan heatsink. Hal ini tentu saja akan membuka peluang untuk meningkatkan chip *clock speed* serta memori.

Excalibur GeForce2 PRO beroperasi dengan clock chip sebesar 200MHz, serta clock memori sebesar 401MHz (DDR). Konfigurasi tersebut amat memadai untuk mendapatkan nilai *frame rate* yang stabil saat bermain game-game 3D terbaru saat ini.

Hasil ujinya pun menunjukkan kinerja yang tinggi tanpa terganggu oleh adanya masalah sama sekali, baik saat pengujian dilakukan, maupun saat instalasi. Tentunya hasil uji masih berpeluang untuk memperoleh skor lebih tinggi. Oleh karena tersedia HSF yang memadai, terbuka kesempatan untuk meningkatkan kecepatan clock, baik memori maupun chip.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perlengkapan yang diberikan terbilang mewah serta memiliki kinerja yang juga tinggi. Keduanya membuat Excalibur GeForce2 PRO ini dapat dijadikan pilihan yang menarik untuk pembelian.

GRAPHIC CARD

- \+ Desain HSF serta heatsink RAM sangat memadai
- \+ Konektor DVI
- − Minim software

PRODUSEN	PINE
INFO	www.pinegroup.com
HARGA	US$120
DISTRIBUTOR	DATAPRO
TELEPON	(021) 612 0720

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x
Memori:	64 MB DDR
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	401 MHz
Interface:	GeForce2 PRO
Perlengkapan:	Konektor DVI, TV-Out

WINFAST A170V TH

Pertama dengan GeForce4 MX

WinFast A170V TH merupakan seri graphic card dengan chip NVIDIA GeForce4 MX 440. Produk ini merupakan GeForce4 MX pertama yang datang di CHIP Test-Center Indonesia.

Pada penampang board-nya, dapat ditemukan berbagai teknologi baru NVIDIA. Diantaranya adalah *hardware iDCT, Lightspeed Memory Architecture II, nView Display Technology*, serta *Accuview Antialiasing.*

Dengan tersedianya hardware iDCT, pemutaran film DVD tidak lagi membebani prosesor secara berlebihan. Berbeda dengan sebelumnya yang menggunakan software iDCT.

Pada A170V TH, dapat terasa peningkatan bandwidth memori yang signifikan. Secara efektif, hal ini mampu meningkatkan *frame rate* pada game 3D. Selain itu, Lightspeed Memory Architecture II yang diimplementasikan memang amat terasa gunanya.

WinFast A170V TH memiliki *clock* chip sebesar 270MHz, serta clock memori 405MHz (DDR). Tersedianya kecepatan clock yang cukup tinggi ini akan turut membantu meningkatkan frame rate, terutama pada game 3D mutakhir.

Sistem hardware monitor telah pula diterapkan. Software ini berfungsi untuk memantau suhu, agar terhindar dari kemungkinan terjadinya *overheating.*

Desain HSF "Silver High Speed Piper Cooler Fan" yang baru juga mengundang perhatian tersendiri. Panas yang dihasilkan dapat ditangani dengan sangat baik.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Meskipun masih terasa mahal, berbagai teknologi baru yang diimplementasikan NVIDIA ini dapat menjadi pilihan bagi mereka yang selalu haus teknologi.

GRAPHIC CARD

- \+ Chip terbaru GeForce4 MX 440 dengan clock speed tinggi
- \+ Hardware Monitor
- \+ Desain HSF

PRODUSEN	Leadtek
INFO	www.leadtek.com.tw
HARGA	US$155
DISTRIBUTOR	Diamondindo M Lestari
TELEPON	(021) 612 2156

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x
Memori:	64 MB DDR
Clock Chip:	270 MHz
Clock Memori:	405 MHz
Chip:	GeForce4 MX 440
Perlengkapan:	Hardware Monitor, TV-Out

YC@M VGA DIGITAL CAMERA

Kamera Three-in-One Pemula

Produk Yc@m VGA digital camera ini tampaknya masuk di golongan webcam untuk pemula. Bentuknya yang sederhana dan kecil, menjadikannya sangat cocok untuk pemula yang tidak ingin dipusingkan oleh beragam pengaturan.

Perangkat ini dapat berfungsi sebagai kamera digital, video camera dan juga sebagai webcam. Resolusi maksimum yang didukung adalah 640x480. Memori internalnya sebesar 8 MB dan mampu menampung 26 gambar pada resolusi maksimumnya, atau 10 detik film AVI dengan resolusi standar. Yc@m menyertakan bundel software ArcSoft PhotoStudio Suite, Video Creator dan NetMeeting. Driver khusus juga telah disediakan untuk pengguna MAC.

Hasil pengujian CHIP membuktikan bahwa webcam ini memang lebih ditujukan untuk pemula. Kualitas gambar hasil bidikannya tergolong cukup baik. Akan tetapi pada beberapa kondisi, gambar sedikit kabur dan agak pecah-pecah. Sedangkan untuk penggunaannya sebagai webcam, gambar hasil bidikannya sudah cukup memadai.

Software Microsoft NetMeeting yang diberikan akan menjadikan Anda siap untuk melakukan *teleconference*, baik di jaringan lokal maupun lewat Internet. Untuk penggunaan teleconference dengan NetMeeting, kualitas gambar yang diberikan cukup bagus. Kualitas bandwith yang masih relatif kecil di Indonesia tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan resolusi yang terlalu tinggi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk Digital Camera ini tampaknya lebih cocok untuk pemula. Kemudahan penggunaan dan harga tampaknya menjadi pertimbangan utamanya.

WEBCAM

+ Kamera digital, video dan webcam
+ Driver untuk PC dan MAC
− LCD kurang informatif

PRODUSEN	Oregon Scientific
INFO	www.oregonscientific.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Galatia L. Solusi
TELEPON	(021) 651 8150

DATA TEKNIS

Lensa:	focus free
Jarak:	50 cm to infinity
Koneksi:	USB
Resolusi:	640x320(kamera digital)
Memori:	8 MB
Kekuatan baterai:	-
Perlengkapan:	Cradle, kabel USB, pouch, 2 baterai AAA, manual, CD driver dan software

CREATIVE PC-CAM 600

Dengan Resolusi XGA

Secara fisik, produk ini tidak jauh berbeda dengan Creative PC-CAM 300 yang juga pernah diulas sebelumnya.

Memori internal sebesar 16 MB mampu menampung sekitar 20 gambar pada resolusi 1280x960 (1.3 Megapixel), atau 100 gambar pada 1024x768. Seperti juga pada produk sebelumnya, PC-CAM 600 dilengkapi lampu kilat (*flash*) dengan kemampuan *red-eye reduction*. Selain dapat berfungsi sebagai kamera digital, PC-CAM 600 juga dapat berfungsi sebagai webcam yang mampu menangkap *live video* hingga resolusi 640x480. Namun berdasarkan hasil ujicoba CHIP, resolusi terbaik untuk melakukan *capture* adalah 320x240. Belum cukup dengan featurenya, PC-CAM 600 ini juga bisa berfungsi sebagai *digital voice recorder* dengan durasi sampai 1 jam. Seperti biasa, bundel software yang cukup banyak juga menyertai produk Creative yang satu ini.

Proses instalasi berlangsung dengan mudah. Untuk tampilan software, PC-CAM 600 tidak mengalami banyak perubahan. Jendela browser-nya relatif mudah digunakan. Hasil gambar dari PC-CAM 600 ini relatif baik. Hasil bidikannya juga relatif lebih tajam dibandingkan dengan PC-CAM 300. Walaupun begitu, penggunaan flash membuat gambar sedikit *overfilled*, namun secara keseluruhan tetap jauh lebih baik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hasil bidikannya sudah lebih baik dibandingkan dengan seri pendahulunya. Fasilitas lampu kilatnya akan memberikan kemudahan bagi penggunanya. Seperti biasa, bundel software yang lengkap menjadi nilai tambah yang menarik.

WEBCAM

+ Dilengkapi dengan flash
+ Kualitas capture baik
+ Bundel software menarik

PRODUSEN	Creative
INFO	www.creative.com
HARGA	US$159
DISTRIBUTOR	Metrodata e-Consumer
TELEPON	52960606

DATA TEKNIS

Lensa:	focus free glass lens
Jarak:	1 m to infinity
Koneksi:	USB
Resolusi:	1280x960(portable),640x480(web)
Memori:	16 MB
Perlengkapan:	Cradle, kabel USB, wrist strap, 4 baterai AAA, manual, CD driver dan software

INDEKS

Know-How: Tak ada yang perlu SCSI?	70
CHIP-Tip Power: Maxtor DiamondMax	70
CHIP-Tip Value: Western Digital Caviar	72
Beginilah CHIP Menguji: Performa tanpa kebisingan	74
Kesimpulan dan Tabel: Hampir semuanya lambat	76

20 Hard disk IDE ATA-100 dalam tes perbandingan

Hard Disk Panas untuk PC yang Dingin

Hard disk IDE semakin cepat dan besar, tetapi juga lebih panas dan tambah bising. Hard disk mana saja yang tetap sejuk dan tenang dengan performa yang bagus? Semuanya ditunjukkan dalam tes perbandingan CHIP kali ini.

Apakah editing video, pengolahan gambar, atau membuat backup DVD, satu hal yang mutlak semakin dibutuhkan: Sebuah hard disk yang besar dan cepat. Dengan kapasitas di bawah 20 GB dan kecepatan transfer 20 MB/detik, masalah seringkali timbul terutama pada aplikasi *realtime* yang menuntut banyak tempat.

Namun, tidak hanya kapasitas dan performa yang dipentingkan. Masalah kebisingan, konsumsi daya, dan panas yang dikeluarkan merupakan kriteria penting dalam memilih hard disk. Karena panas yang dikeluarkan hard disk proporsional dengan daya yang dikonsumsi, dari hasil tes CHIP dapat disimpulkan demikian: Ada batas 5 watt. Hard disk yang mengkonsumsi lebih dari ini otomatis memiliki masalah suhu dan menyumbang banyak pada pemanasan sistem secara keseluruhan. Di bawah kondisi yang tidak mendukung (sempit, tempat kurang ventilasi) dapat terjadi konsentrasi udara panas, sehingga hard disk dapat lebih cepat rusak. Kebisingan yang dihasilkan hard disk mendapat perhatian khusus, yang pada prinsipnya meningkat seiring dengan besarnya kapasitas (jumlah silinder dan head baca/tulis).

Baru-baru ini Maxtor memberikan bahan diskusi dengan mengumumkan drive ATA-133 yang baru. Prospek keberhasilan standar baru ini terlihat jelas, mengingat fakta bahwa Maxtor menjadi satu-satunya produsen yang akan memasarkan hard disk jenis ini. (Baca pula boks untuk memahami standar interface apa lagi yang akan beredar dan apa yang ditawarkan.)

Dunia hard disk tidak terbatas pada IDE. Seperti sebelumnya, tersedia hard disk SCSI yang sangat mahal di toko komputer. Kapan sistem SCSI masih tepat digunakan, baca boks di halaman berikutnya. Hard disk eksternal juga semakin digemari. Dengan adanya kontroler dan perangkat USB 2.0, terjadi perubahan peta kekuatan dalam domain yang sampai saat ini masih identik dengan FireWire. Segala sesuatu tentang *bottleneck*, kecepatan transfer, dan prospek penyebaran berbagai standar dapat Anda baca dalam boks di halaman lainnya.

Produk berbagai keluarga hard disk terutama dibedakan dalam hal kapasitas dan harganya. Sebaliknya, perbedaan dalam kecepatan transfer dan waktu akses sangat kecil. Karena itu, dalam pengujian ini, CHIP mengganti nama tipe produk dengan huruf x.

Maxtor DiamondMax VLxx 3xxxxHx: Dengan VL40, Maxtor muncul menjadi pemenang tes perbandingan CHIP kali ini. Lebih rinci tentang hard disk lama ini diuraikan dalam boks.

Western Digital Caviar WDxxxAB: Drive Caviar 5400 putaran dari Western Digital ini memiliki kinerja bagus yang ditawarkan dengan harga menarik. Lebih lanjut lagi, baca boks.

Maxtor DiamondMax Plus 45 5xxxxHx: Dengan perolehan 11,3 milidetik, ia menjadi yang tercepat dalam waktu akses. Fujitsu juga mencapai waktu yang sama, tetapi dibulatkan dari 11,34 ms. Karena itu nilainya 'hanya' 99, atau kurang 1 poin dari Maxtor. Nilai kinerja lainnya juga tidak buruk. Sayangnya, hard disk ini cukup berisik: Cepatnya 7200 putaran per menit jelas terdengar, tetapi tak terlalu mengganggu.

Maxtor DiamondMax 809xxxxHx: Dengan seri 80 ini Maxtor menyajikan hard disk yang paling tenang. Kapasitas 60/80 GB menjamin cukup ruang gerak bagi aktivitas Anda dalam berkomputer. Karena sangat tenang, raksasa data ini menarik untuk home-office. Nilai plus lainnya adalah konsumsi daya yang rendah. Dengan konsumsi daya 4,9 watt, Anda dapat mengoperasikan hard disk ini di antara bantal-bantal sofa tanpa ada resiko. Mengapa hard disk ini tidak menjadi pemenang tes? Nilai kinerjanya masih di bawah rata-rata, antara lain waktu akses yang 23,8 ms.

Fujitsu MPG 3-xxxAH-EF: Keluarga hard disk ini dengan Maxtor DiamondMax 80 seperti Yin dan Yang; saling melengkapi. Ia menawarkan waktu akses yang singkat, kecepatan transfer tinggi, dan kualitas database yang sangat baik. Namun, performa yang tinggi ini tidak hanya juga ikut menekan kebisingan silinder dan head ketika mengakses.

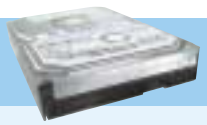
Seri VL40 sudah setahun beredar. Tak heran bila model yang lebih baru terdengar lebih tenang lagi berkat teknik yang lebih baik-meskipun bekerja dengan 3 silinder dan 6 head baca/tulis. Namun, di sini terjadi hal yang tak biasa pada perbandingan hardware: Menjadi pemenang, walau tidak baru lagi.

KNOW-HOW

» Tak ada lagi yang perlu SCSI?

Tambahan harga untuk hard disk SCSI pada pandangan pertama tampaknya tidak menguntungkan. Sebagai contoh, hard disk SCSI Seagate X15 mencapai kecepatan maksimal 58 MB/detik, sementara hard disk IDE WD1000BB dari Western Digital mencapai hampir 42 MB/detik. Dengan RAID-0 (double data-rate), sepasang hard disk IDE dapat melebihi setiap model hard disk SCSI. Bahkan, waktu akses singkat X15 tampak tidak menarik untuk harga per MB yang 7 kali lebih mahal dari WD1000.

Namun demikian, tes untuk server menunjukkan hasil yang berbeda. Iometer, sebuah server-benchmark dari Intel, menguji hard disk dengan operasi baca-tulis yang terbagi pada seluruh hard disk secara acak. X15 mampu menangani 160 operasi per detik, sedangkan WD1000 hanya 80. Tes ini tipikal bagi server, jika beberapa proses dilakukan sekaligus pada hard disk. Dalam hal ini SCSI mendapat manfaat dari 'Tagged Command Queueing', yaitu permintaan baca/tulis yang disimpan sementara dalam buffer kemudian dilaksanakan dengan urutan yang membutuhkan waktu akses minimal. Hasil dari 5 proses akses sekaligus menghasilkan nilai 240 banding 85 untuk X15. Kesimpulannya, untuk server memang tidak tersedia alternatif bagi SCSI. Tetapi, untuk PC 'biasa', hard disk IDE sama bagusnya.



CHIP TIP

NILAI TOTAL

KINERJA/HARGA Cukup

HARGA: ±US$90

INFO www.maxtor.com

+ Sangat tenang
+ Kinerja bagus
+ Panas yang dihasilkan sedikit
+ Konsumsi daya rendah
– Terlalu mahal

Maxtor DiamondMax VL40 32049H2

Jawara Tua yang Tenang

Hard disk 20 GB dari Maxtor ini berhasil menggabungkan ketenangan dengan performa tinggi dalam membaca dan menulis.

■ Tampaknya Maxtor ingin mewujudkan ucapan 'lebih sedikit kadang berarti lebih banyak' dalam sebuah hard disk IDE. Dengan hanya 1 keping dan 2 head baca/tulis, secara de facto VL40 tidak menyumbang kebisingan pada PC. Seperti diketahui, dalam hard disk berlaku rumus: Semakin sedikit silinder dan head baca/tulis, semakin tenang sebuah hard disk. Kecepatan 5400 putaran per menit

harus dibayar dengan lembaran dollar, tetapi juga kebisingan dan panas. Untuk yang pendengarannya tidak peka dan mengutamakan performa, hard disk ini patut disarankan.

Maxtor 536DX: Dengan seri 536 ini Maxtor tampaknya berusaha untuk menjangkau banyak kalangan. Dengan nilai kinerja rata-rata, kebisingan rendah (5400 putaran/menit), dan konsumsi daya yang sangat hemat, ia mendapat nilai bagus di segala aspek. Tipe ini tersedia dalam 8 pilihan kapasitas, dari 10 GB sampai 100 GB: Untuk siapa pun dan untuk apa pun. Harganya termasuk rata-rata.

Western Digital Caviar WDxxxBB: BB adalah varian yang lebih cepat dibandingkan seri AB. Dengan 7200 putaran/menit, digerakkan hard disk dengan kapasitas 20, 30, 40, 60, 80, 100, dan 120 GB. Kecepatan transfer datanya lebih dari 36 MB per detik. Waktu akses 12,3 ms juga termasuk singkat, tetapi itu saja kelebihannya. Pada tes akses ke database, timbul masalah cache-mana gement. Serupa dengan hard disk dari Western Digital sebelumnya. Rekor kebisingannya mendapat ulasan miring di berbagai website.

Seagate U6 STxxxxxxA: Salah satu hard disk paling tenang yang tersedia di pasar: 80 poin untuk kebisingan menunjukkan keberhasilannya. Seagate U6 tidak hanya lebih tenang dibandingkan kapal selam bernama sama yang diluncurkan tahun 1910. Dalam konsumsi daya, ia juga lebih baik: 5,9 watt memang melampaui batas 5 watt, tetapi belum keterlaluan.

SEAGATE: Berkat lapisan karetnya, hard disk ini tidak sensitif terhadap benturan ringan dan kontak dengan logam.

Sayangnya, Seagate U6 ini cenderung beroperasi di perairan dangkal: Waktu akses 23,5 ms tidak lagi sesuai zaman. Andaikan harganya lebih murah, ia bisa disarankan bagi penggemar hard disk tenang.

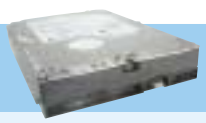
Seagate Barracuda ATA III StxxxxxxA: Ikan Barracuda ini menggigit. Dalam performa ia lebih baik dibandingkan beberapa hard disk pada urutan sebelumnya. Gambarannya cocok dengan ikan pemangsa Barracuda. Tetapi, pada

BACKGROUND

» Standar baru di jalan buntu?

Sekarang ini Maxtor merintis suatu standar IDE baru: Ultra-ATA/133 yang dapat mentransfer 133 MB per detik dan kompatibel ke solusi yang sudah ada sebelumnya. Saat ini hanya VIA yang mendukung standar 133. Ini dapat dimengerti, karena hard disk tercepat saat ini masih belum sepenuhnya memanfaatkan standar Ultra-ATA/66. Ultra-ATA/100 juga masih cukup untuk 1-2 tahun ke depan.

Keunggulan standar Maxtor belum dapat dimanfaatkan dalam desain PC masa kini. Setiap IDE-controller merupakan perangkat PCI yang hanya memiliki bandwidth 133 MB/detik. Artinya, kontroler dua saluran ATA/133 hanya dapat melakukan transfer dengan kecepatan setengah dari kemampuannya. Selain itu, PCI-card juga harus berbagi *bandwidth* dengan perangkat suara, LAN, dan yang lainnya. Dalam prakteknya, lompatan performa yang signifikan tak dapat diharapkan dari ATA/133. Paket hard disk dan kontroler dengan demikian juga tak dapat diandalkan. Kekecualiannya, Varian 160 GB sudah melampaui batas penanganan ATA/100 yang 128 GB dan membuat setiap kontroler IDE pontang-panting. Hanya Maxtor yang saat ini menguasai sistem alamat 48-bit untuk hard disk 160 GB ini.



CHIP TIP VALUE

NILAI TOTAL

KINERJA/HARGA Cukup

HARGA: ±US$150
INFO www.wdc.com

+ Sangat tenang
+ Kecepatan transfer baik
+ Waktu akses singkat
+ Harga rendah
– Konsumsi daya tinggi

Western Digital Caviar WD600AB

Telur Ikan yang Murah

Berpadunya kinerja yang baik, ketenangan, dan harga murah bukan hal yang mustahil. Ini ditunjukkan oleh WD600AB dengan sangat mengesankan.

■ Western Digital menawarkan 620 gram caviar seharga US$150. Ini kurang lebih seperlima dari harga caviar dari Rusia yang sebenarnya. Hard disk ini tampil meyakinkan dengan nilai kinerja yang baik dan menyenangkan karena tidak bising.

Konsumsi daya yang 7 watt memang jauh melewati batas acuan 5 watt, sehingga memanaskan sistem. Jika hard disk mulai panas, sistem keseluruhan menjadi tidak stabil dan seringkali *hang*. Karena itu, hard disk ini sebaiknya dipasang dengan menyisakan ruang beberapa cm di atas dan di bawahnya, agar panas tidak menjadi masalah. Tambahan kipas juga membantu. Crash kecil dalam tes database kemungkinan disebabkan oleh *cache-management* yang buruk. Namun kesalahan ini tidak signifikan dalam merekam video-stream atau file besar sekaligus.

INTERFACE

» Hard disk eksternal: USB 2.0 vs. FireWire

Dua setengah tahun setelah prototipe USB 2.0 dengan kecepatan hingga 480 Mbit diperkenalkan, akhirnya kini tersedia hardware-nya. Plextor menyediakan sebuah burner dengan interface ini, Epson mengeluarkan scanner Perfection 2450, dan yang gemar merakit sendiri juga tak dilupakan. Sejak beberapa waktu di internet telah tersedia casing drive eksternal dengan bridge USB 2.0-ke-ATAPI dalam ukuran 5,25 inci.

CHIP telah menguji perangkat seharga US$85 tersebut dengan sebuah adaptor yang tepat dari Advance (±US$45). Setelah driver kontroler terpasang, perangkat ini berperilaku sama seperti kontroler USB onboard pada sistem yang digunakan untuk tes. Sebuah hard disk IBM IC35L040 dalam casing eksternal menunjukkan arus data yang dimungkinkan. Tidak mencapai 32 MB/detik seperti pada port IDE biasa, data yang melewati konverter IDE-USB ini hanya 15 MB/detik.

Waktu akses pada baca dan tulis (14 dan 11 milidetik) tidak berubah. Pada dasarnya perolehan nilai ini dapat diterima untuk sebuah hard disk eksternal, meskipun hanya sepersekian dari yang secara teoritis dapat dicapai. Hard disk eksternal FireWre pertama juga menghadapi masalah yang sama. Tetapi solusi yang lebih baru menunjukkan bahwa FireWire bisa lebih dari itu.

Karena VIA dan juga Intel mengintegrasikan USB 2.0 pada motherboard dengan chipset terbaru mereka, tampaknya akhir dari FireWire yang berkecepatan 'hanya' 400 MB/detik dan jauh lebih mahal ini sudah ditetapkan. Namun, bila dicermati lebih dekat, ada beberapa alasan yang menjaga kedua interface ini tetap eksis: Bila USB menuntut topologi bentuk bintang dengan PC di tengahnya, pada FireWire tak ada perbedaan mendasar antara kontroler host dan client. Pada sebuah bus FireWire dapat dipasang beberapa PC (untuk jaringan) atau tak satu pun. Pada prinsipnya, Anda dapat menghubungkan sebuah kamera digital secara langsung ke hard disk eksternal. Dengan demikian, USB 2.0 merupakan solusi periferial yang murah dan FireWire menjadi universal-bus yang sesungguhnya.

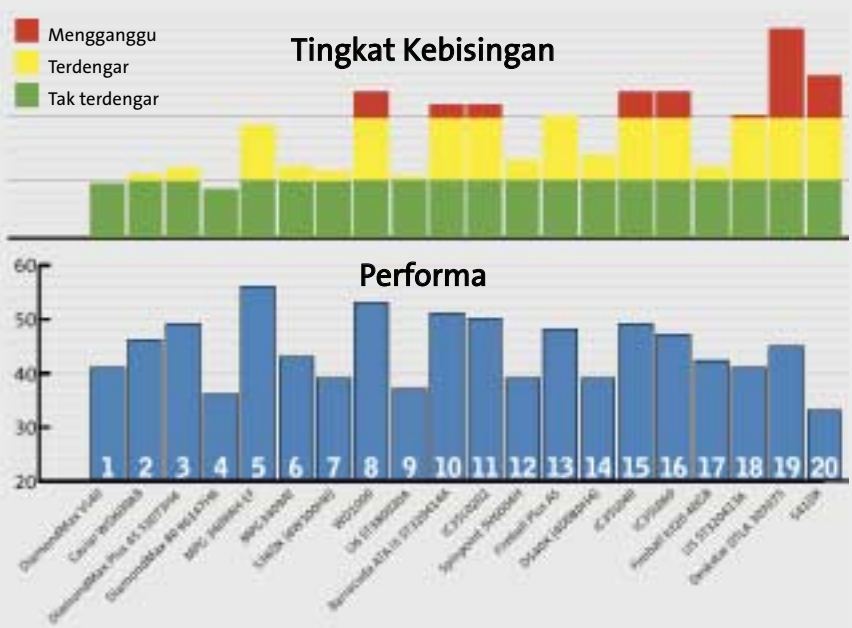
SOLUSI MASA DEPAN: Perangkat USB 2.0 pertama sudah tersedia, tetapi belum mampu mencapai performa maksimal.

aspek lainnya ia terasa lemah: Kebisingan yang ditimbulkannya terlalu tinggi. Jika ikan Barracuda bekerja diam-diam dalam memangsa korbannya, Seagate Barracuda ini malah cerewet seperti Donal Bebek. Dari segi harga dan panas juga tidak begitu mengesankan.

IBM IC35Lxxxx: Sudah jelas IBM memprioritaskan performa pada hard disk-nya. Sebaliknya, konsumsi daya dan panas yang dihasilkan kurang diperhatikan. Kebisingan akibat putaran dan akses, seperti juga harga, dirancang tanpa mempedulikan telinga pengguna. Putaran dan kebisingannya jelas terlalu tinggi. Karenanya, hard disk seri ini hanya tepat digunakan untuk sistem yang menuntut performa tinggi-masa bodoh dengan kebisingan dan panas.

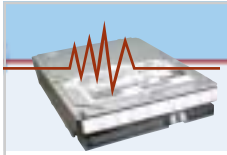
Samsung Spinpoint SVxxxxH: Produk ini serba sedang. Dengan profil performa 'seimbang' dalam setiap aspek tes, ia hanya mencapai sedikit di bawah rata-rata. Tetapi karena murah, ia menjadi pilihan pertama jika performa tidak penting.

Tingkat Kebisingan dan Performa



JIKA MENGINGINKAN PERFORMA ... Anda harus mau menanggung kebisingan seperti yang digambarkan dalam diagram di atas.

Quantum Fireball Plus AS: Hard disk 60 Giga ini memiliki performa di atas rata-rata, tetapi konsumsi daya dan kebisingannya mengurangi nilai keseluruhan.
Maxtor D540X: Nilai transfer data dan performa hard disk murah ini mengingatkan pada Lubas: Anjing milik Donal Bebek yang besar dan terkesan pemalas. Namun, dengan cache-management yang patut ditiru, head D540X dapat melompat lincah dari sektor ke sektor. Dengan demikian, ia menjadi pilihan ideal bagi home-server.
Quantum Fireball Ict20: Hard disk 5400 putaran ini bisingnya sama dengan hard disk 7200 keluaran produsen lain. Performanya juga tidak up-to-date: Kecepatan 17,5 MB/detik bisa menimbulkan masalah pada perekaman video di hard disk. Harganya juga tidak meyakinkan dan tak mengubah kesan keseluruhan yang lemah.
Seagate U5 STxxxxxxA: Sebagai kapal selam yang harus menyelinap, U5 tak akan berpeluang. Berisiknya bukan main, sehingga musuh akan tahu keberadaannya dari jauh. Bila Anda tak ingin mengoperasikannya di ruang sebelah, lupakan hard disk ini.
IBM Deskstar DTLA xxxxxx: Sudah pasti cepat dan berkapasitas cukup besar dengan 75 GB. Sebagai hard disk terbising dan paling konsumtif, juga paling panas dalam tes, ia mendapat tempat di urutan bawah. Pada seri ini juga sering timbul masalah sektor cacat. Cacat di sektor-sektor awal, yang dapat membuat seluruh hard disk menjadi tak berguna, juga tidak jarang terjadi.
Maxtor D541X: Dengan hard disk ini Maxtor tidak membuat senang siapa pun. Kebisingan dan performa rendah dengan harga yang tinggi menghilangkan minat pembeli. Hanya bentuknya yang tipis yang mungkin menarik penggemar *casing* PC yang kecil dan datar.



BEGINILAH CHIP MENGUJI HARD DISK IDE

Performa Tanpa Kebisingan

Sebagai platform pengujian, CHIP menggunakan Pentium III/800 dengan motherboard berbasis chipset Intel 815 dan RAM berkapasitas 128 MB. Semua peserta tes dioperasikan sebagai master pada sebuah kontroler Promise-Ultra-100. Performa yang terdiri atas kecepatan transfer, waktu akses, dan tes database, memberi kontribusi 60% pada nilai total.

Kebisingan

Kontes adu bising dilakukan dalam boks pengukur yang kedap suara. Bunyi yang dihasilkan ditangkap oleh mikrofon sangat peka yang telah dikalibrasi sesuai dengan daya tangkap telinga manusia. Alat ukur Cortex CF90 menganalisa arus data sekaligus menghitung nilai tekanan gelombang suara (SPL, *sound pressure level*) dalam dB(A) dan nilai kebisingannya (dalam satuan Sone). Penilaian kebisingan ini diupayakan untuk meniru pendengaran manusia, di mana frekuensi yang tak terdengar ditekan, sementara yang terdengar diperkuat. Sebaliknya, nilai dB(A) memberi data untuk seluruh bidang frekuensi tanpa membeda-bedakan.

Kecepatan transfer

CHIP mengukur kecepatan transfer dengan program tes 'Diskbench 32-bit' yang dikembangkan sendiri oleh Test Center International. Pertama, software ini mengukur kecepatan baca dan tulis secara sekuensial (pada data yang terletak berurutan dalam satu blok). Karena kecepatan tersebut bertambah dari dalam ke luar akibat Zone-Bit-Recording, program juga akan mengukur kecepatan pada berbagai titik dan mengambil nilai rata-ratanya.

Waktu akses

Diskbench mengukur waktu akses rata-rata pada baca dan tulis. Dalam penilaian ini CHIP mengambil komposisi yg mendekati kenyataan, yaitu 60% baca dan 40% tulis.

Database

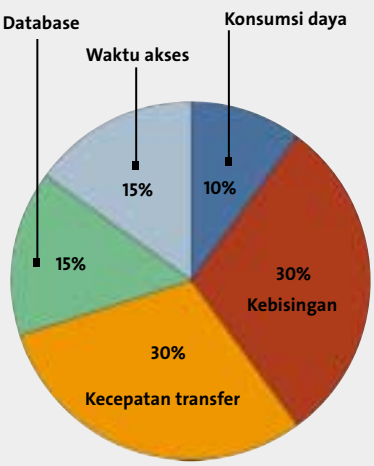
Untuk mencapai hasil pengukuran yang sedekat mungkin ke praktek sehari-hari, sengaja CHIP memanfaatkan sebuah feature Microsoft Access 2000: Aplikasi database ini meng-update semua data secara langsung ke hard disk setiap kali ada perubahan. Dengan demikian, head harus mengakses berbagai sektor secara sekuensial. *Cache-management* yang diprogram produsen secara asal-asalan akan segera ketahuan. Dari 3 kali test, CHIP mengambil waktu rata-rata.

Konsumsi daya

Dari konsumsi daya dapat diperkirakan panas yang dihasilkan. CHIP mengukur arus listrik pada kabel daya 5 volt dan 12 volt. Semakin besar daya yang dikonsumsi, semakin banyak panas yang dihasilkan motor dan bagian elektronik hard disk. Suhu tinggi membebani hard disk dan sistem. Masalah panas ini dalam kasus yang ekstrim harus diatasi dengan pendinginan aktif untuk menghindari kerusakan hard disk. Konsumsi daya menyumbang 10% pada nilai akhir.

Berburu noise: Dalam kotak ini diukur tingkat kebisingan yang dihasilkan sebuah hard disk, dalam keadaan *idle* maupun operasional.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Kesimpulan CHIP

Tiada tempat untuk panas dan kebisingan

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

Tes telah membuktikan bahwa sekarang ini tampaknya secara teknis belum dimungkinkan untuk membuat hard disk super-cepat yang tidak bising. Karena itu, hard disk terbaik dalam tes ini pun tidak mampu mencapai nilai total lebih dari 76 dalam kebisingan.

Hard disk 20 GB memperoleh penilaian harga/kinerja yang lemah. Ini karena CHIP juga menilai harga per MB. Pendukung performa tentu akan sangat memperhatikan kecepatan: Nilai di atas 35 MB/detik dan waktu akses kurang dari 12 ms menyediakan kondisi sempurna bagi aplikasi yang penuntut sekali pun. Sementara pecinta ketenangan akan memperhatikan nilai kebisingan: Lebih dari 5 Sone sudah berisik.

Agar diperoleh kompromi terbaik antara kapasitas ideal untuk aplikasi dan kondisi yang nyaman dalam bekerja, CHIP juga memberi bobot yang besar pada ketenangan. Peraih CHIP-Tip Power paling berhasil menyelesaikan tugas berat, sedangkan peraih CHIP-Tip Value mampu menyajikan kompromi optimal antara performa dengan kebisingan.

Pengujian hard disk ini dilaksanakan di CHIP Test Center International yang bermarkas di Munich Jerman. Akibatnya, keberadaan hard disk peserta di pasaran Indonesia mungkin tidak sesuai. Demikian pula harganya yang mengambil standar harga Eropa.

PILIHAN ANDA ...

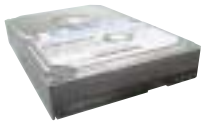
... tidak harus selalu sama dengan pilihan CHIP. Kebisingan hard disk dapat dianggap penting oleh sebagian orang, tetapi sebagian lainnya hanya berpegang pada kecepatan semata. Karena itu, sesuaikan selalu pilihan dengan kebutuhan Anda.

Produk	Diamondmax VL40 32049H2	Caviar WD600Ab	DiamondMax plus 45 53073H4
Produsen	Maxtor	Western Digital	Maxtor
Harga (US$)	93	151	146
Sen(US$)/MB	0.57	0.30	0.57
Homepage	www.maxtor.com/maxtorhome.htm	wdc.com	www.maxtor.com maxtorhome.htm
Nilai Total	76	75	75
Kebisingan (30%)	90	77	69
Kecepatan transfer (30%)	67	80	77
Waktu akses (15%)	76	78	100
Database (15%)	66	67	73
Konsumsi daya (10%)	77	59	56
Harga/kinerja	Lumayan	Sangat Baik	Lumayan
Kesimpulan	Kompromi terbaik antara performa dan ketenangan	Performa tinggi dan tidak terlalu bising. Pilihan terbaik berdasarkan harga.	Dengan 7200 putaran per menit ia cukup tenang.
Data Teknis			
Interface	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100
Kapasitas (Gbyte)	19	55.9	28.6
Kecepatan putaran	5400 rpm	5400 rpm	7200 rpm
Cache	2 MB	2 MB	2 MB
Hasil pengukuran			
Konsumsi daya (watt)	5.4	7	7.4
Performa			
Kecepatan baca (MByte/s)	24.3	28.7	27.8
Kecepatan tulis (MByte/s)	24.5	28.9	28.1
Waktu akses (ms)	14.7	14.4	11.3
Tes aplikasi MS Access (s)	155	153	139
Data Teknis			
SPL idle (dB(A))	30.8	33.6	37.7
Kebisingan idle (Sone)	1.4	1.9	2.5
SPL saat operasi (dB(A))	42.3	43.9	40
Kebisingan operasi (Sone)	3.8	3.6	3

• = *Ya* – = *Tidak*

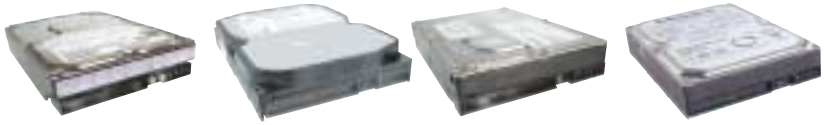
CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 20 Hard Disk ATA-100

4	5	6	7	8	9	10
						
DiamondMax 80 96147H6	**MPG 3409AH-EF**	**MPG3409AT**	**536DX**	**WD1000BB**	**U6 ST380020A**	**Barracuda ATA III ST320414A**
Maxtor	Fujitsu	Fujitsu	Maxtor	Western Digital	Seagate	seagate
195	160	115	315	284	284	111
0.38	0.47	0.33	0.38	0.34	0.43	0.66
www.maxtor.com/maxtorhome.htm	www.fujitsu.com	www.fujitsu.com	www.maxtor.com/maxtorhome.htm	www.wdc.com	www.seagate.com	www.seagate.com
74	**73**	**70**	**69**	**68**	**68**	**67**
Poin 0 50 100 100 61 47 69 84	Poin 0 50 100 42 94 99 83 45	Poin 0 50 100 71 66 82 69 58	Poin 0 50 100 73 69 56 67 81	Poin 0 50 100 33 100 91 63 52	Poin 0 50 100 80 67 48 64 70	Poin 0 50 100 38 93 79 68 54
Baik	**Cukup**	**Baik**	**Cukup**	**Baik**	**Cukup**	**Kurang**
Paling tidak bising dalam tes. Tepat untuk di rumah.	**Waktu akses yang singkat bukan segalanya. Bising, panas, dan cukup mahal.**	**Performa seimbang pada level rata-rata dengan harga murah.**	**Performa rata-rata dengan konsumsi daya rendah.**	**Seperti diciptakan untuk video-streaming, tetapi terlalu bising.**	**Agak lemah dalam waktu akses. Secara umum cukup bagus.**	**Terlalu bising dan mahal.**
UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100
57.5	38.2	38.2	93.3	93.6	74.5	18.6
5400 rpm	7200 rpm	5400 rpm	5400 rpm	7200 rpm	5400 rpm	7200 rpm
2 MB	2 MB	512 kB	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB
4.9	9.2	7.1	5.1	7.9	5.9	7.6
22.2	34	23.8	25	36.1	24.2	34.1
22.2	34	23.8	25.1	36.2	24.1	33.4
23.8	11.3	13.7	20	12.3	23.5	14.3
148	124	148	154	328	161	151
32.2	43.4	34.6	36	47.2	35.4	45.7
1.6	4.2	21	2.2	5.1	2.1	4.5
35.4	44.7	42.7	39.5	53.8	37.1	47.2
2.4	4.7	3.8	3.3	6.7	2.7	5.6

59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

11 12 13 14



Model	IC35L0202	Spinpoint SV6004H	Fireball Plus As	D540X
Produsen	IBM	Samsung	Quantum	Maxtor
Harga (US$)	115	160	226	191
Sen(US$)/MB	0.67	0.32	0.45	0.28
Homepage	storage.ibm.com	samsung.com	quantum.com	www.maxtor.com/maxtorhome.htm
Nilai Total	67	66	65	64
Kebisingan (30%)	35	62	40	59
Kecepatan transfer (30%)	86	67	79	51
Waktu akses (15%)	96	67	81	60
Database (15%)	69	63	78	100
Konsumsi daya (10%)	57	82	50	69
Harga/kinerja	**Kurang**	**Baik**	**Lumayan**	**Sangat Baik**
Kesimpulan	**Performa lumayan, tetapi terlalu bising dan mahal.**	**Hard disk murah dengan performa sedang merata.**	**Kebisingan dan konsumsi daya mengurangi kesan yang baik.**	**Murah dan meyakinkan dalam tes database.**
Data Teknis				
Interface	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100
Kapasitas (Gbyte)	19.2	55.9	57.4	76.3
Kecepatan putaran	7200 rpm	5400 rpm	7200 rpm	5400 rpm
Cache	2 MB	512 kB	2 MB	2 MB
Hasil pengukuran				
Konsumsi daya (watt)	7.2	5.0	8.3	6.0
Performa				
Kecepatan baca (MByte/s)	31.4	24.4	28.4	19.7
Kecepatan tulis (MByte/s)	31.2	24.4	28.5	17.5
Waktu akses (ms)	11.8	16.7	13.8	19
Tes aplikasi MS Access (s)	149	163	131	101
Data Teknis				
SPL idle (dB(A))	47.1	34	40.6	38.2
Kebisingan idle (Sone)	4.9	2	3.5	2.3
SPL saat operasi (dB(A))	47.7	48.2	55.1	47
Kebisingan operasi (Sone)	5.6	5.6	7.6	5.3

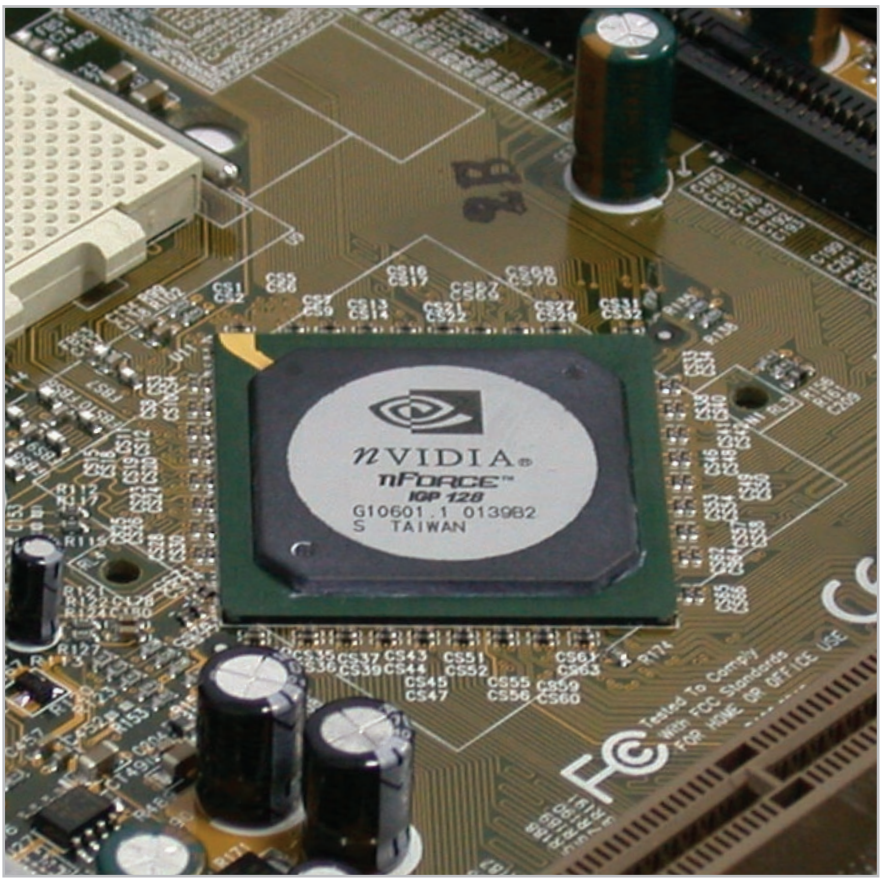
• = *Ya* – = *Tidak*

CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 20 Hard Disk ATA-100

15	16	17	18	19	20
IC35L040	**IC35L060**	**Fireball Ict20 40GB**	**U5 ST320413A**	**Deskstar DTLA 307075**	**541DX**
IBM	IBM	Quantum	Seagate	IBM	Maxtor
129	195	120	89	293	98
0.37	0.38	0.36	0.55	0.46	0.59
storage.ibm.com	storage.ibm. com	quantum.com	seagate.com	storage.ibm.com	www.maxtor.com/ maxtorhome.htm
64	62	61	59	56	50
Poin 0 50 100 32 86 91 70 49	Poin 0 50 100 32 84 80 70 52	Poin 0 50 100 71 66 82 69 58	Poin 0 50 100 40 73 64 60 62	Poin 0 50 100 22 71 87 73 43	Poin 0 50 100 29 64 52 44 78
Cukup	**Cukup**	**Cukup**	**Kurang**	**Lumayan**	**Kurang**
Performa sangat baik, tetapi terlalu bising.	**Hard disk ini sangat cerewet: Ngoceh terus, diinginkan atau tidak.**	**Tak terlalu bising, tetapi paling lamban dalam tes.**	**Terlalu mahal untuk sebuah hard disk rata-rata.**	**Seperti pesawat terbang: Cepat, bising, dan panas.**	**Performa rendah, tetapi mahal.**
UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100	UDMA 100
38.3	57.3	37.3	18.6	71.6	19.1
7200 rpm	7200 rpm	5400 rpm	5400 rpm	7200 rpm	5400 rpm
2 MB	2 MB	128 kB	512 kB	2 MB	2 MB
8.4	7.9	5.3	6.7	9.6	5.3
32.1	31	17.6	26.7	28.1	33.2
30.7	29.9	17.5	26.4	23.4	13.1
12.3	14.2	17	17.5	12.9	22
145	147	196	171	140	233
48.7	46.7	35.4	43.2	51.4	50.2
5.7	5.1	2.2	4.1	7.2	6.2
47.9	5.02	39.3	48.5	56	50.4
5.6	7.4	3.8	5.9	10.6	6.3

59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak



Preview: Chipset NVIDIA NForce:

Kekuatan Ganda di Balik NForce

Pemain baru dalam chipset telah datang, NVIDIA. Apakah NForce akan sesukses graphic card mereka, GeForce256 2, dan 3? CHIP melihat kekuatan yang berada di balik NForce.

Baru-baru ini, NVIDIA membuat gebrakan-gebrakan baru. GeForce 3 dan GeForce3 Titanium memperkuat dominasi NVIDIA di pasar graphics card. Kemudian muncul X-box, *console* Microsoft yang menggunakan desain NVIDIA. Console ini dilengkapi X-GPU (NV2A) yang mempunyai kemampuan grafis yang sama dengan GeForce3. Berikutnya, muncul *chipset* NForce yang merupakan chipset HyperTransport pertama untuk soket A.

Saat ini, telah muncul beberapa board yang dilengkapi dengan chipset NForce di Indonesia. CHIP berkesempatan untuk melakukan pengujian terhadap board-board ini. Terima kasih kepada PT Astrindo Senayasa yang telah berkenan untuk meminjamkan dua motherboard NForce 420D (A7N266-E) dan 415D (A7N266-C), dan juga kepada PT Sumber Mentari Elektrindo (K7N420 Pro) dan kepada PT Cybermedia untuk Abit NV7M.

NForce: Pertama dengan HyperTransport

Dengan munculnya NVIDIA, kini pengguna PC mempunyai semakin banyak pilihan. Sebut saja VIA, SiS, ALi, dan kini NVIDIA. Tentunya, mereka berharap meraih sebagian pasar produsen lain, terutama VIA, yang merupakan produsen terbesar untuk soket A. Untuk itu, NVIDIA harus memenuhi keinginan para *power user* yang menjadi penggemar setia prosesor AMD.

Bagaimana cara NVIDIA 'mengambil hati'? NVIDIA menyertakan beberapa *feature* yang menarik pada NForce. Chipset ini adalah yang pertama menerapkan HyperTransport untuk menghubungkan Northbridge dan Southbridge yang disebut IGP dan MCP. Penggunaan HyperTransport untuk menjanjikan transfer rate lebih besar, secara teori tingkat transfer maksimal yang dapat dicapai adalah 800 MB/s. Solusi V-Link dan MuTIOL yang ditawarkan oleh VIA dan SiS hanya mencapai 533 MB/s. Semakin cepat data, semakin banyak data yang dapat diproses prosesor.

Northbridge yang akan meng-'Crush' masalah bandwidth

Tentunya, bukan itu saja 'senjata rahasia' NVIDIA. Untuk IGP, tersedia dua 'rasa' yaitu 420 (Crush 12) dan 220 (Crush 11). Perbedaan utama adalah besar data path yang menghubungkan memori. Chipset 220 menggunakan *data path* 64 bit sementara 420 menggunakan data path 128 bit. Data path yang lebih besar pada chipset 420 menjanjikan *bandwidth* memori lebih besar. Semakin besar bandwidth, semakin besar transfer data antara memori dengan prosesor. Bandwidth lebih besar ini akan sangat terasa manfaatnya pada aplikasi yang 'haus' memori, seperti multimedia dan game 3D. Feature data path 128 bit ini disebut TwinBank Memory Architecture.

Untuk memanfaatkan TwinBank, Anda harus menggunakan 2 slot DIMM pada motherboard dengan chipset 420. Jika hanya 1 slot DIMM terisi, chipset 420 akan secara *default* menggunakan data path 64 bit, sama dengan chipset 220.

Feature berikutnya adalah onboard graphics yang menggunakan core GeForce2. Graphics core ini setara dengan GeForce2 MX. Memori untuk tekstur dan video menggunakan sebagian memori utama, seperti layaknya onboard graphics lainnya. Untuk performa 3D terbaik, NVIDIA menyarankan penggunaan feature TwinBank bersama onboard GeForce 2 MX tersebut.

Encoding 5.1 surround realtime

NVIDIA MCP menawarkan solusi audio onboard yang tidak hanya mempunyai beban prosesor kecil, tetapi juga menawarkan feature yang membedakannya dengan solusi codec biasa. MCP seri D dapat melakukan encoding suara ke format 5.1 surround secara realtime. Sekarang, apa artinya 5.1 encoding tersebut dan apa manfaat yang Anda dapatkan?

MCP dapat secara realtime mengubah informasi suara stereo atau DirectSound / Direct Sound 3D menjadi 5.1 surround. Manfaat pertama, Anda dapat mendengarkan suara MP3 ataupun Audio CD dalam format surround tanpa perlengkapan tambahan lagi. Kedua, selain suara dari MP3 dan Audio CD, untuk pertama kalinya, game-game yang Anda sering mainkan di PC akan mengeluarkan suara surround tanpa bantuan software / API tambahan seperti A3D atau EAX asalkan game tersebut menggunakan DirectSound / Direct Sound3D yang merupakan standar akselerasi suara di Windows.

MCP juga tersedia dalam dua macam, yaitu MCP-D yang mendukung encoding Dolby Digital 5.1 surround dan MCP biasa. Jadi '420D' menandakan board tersebut menggunakan chipset NForce 128 bit dengan dukungan 5.1 encoding. Begitu pula dengan 220D.

Platform pengujian

CHIP menguji beberapa board NForce yang tersedia di Indonesia. Platform tes yang digunakan adalah prosesor Athlon XP 1600+, 2 keping DDR-SDRAM 256 MB PC2100 CL2 Apacer chipset Nanya dan 2 keping DDR-SDRAM 256 MB PC2100 CL2.5 Crucial chipset Micron. Untuk graphic card, digunakan Geforce 2 Pro 32 MB DDR. IBM Desktar GXP 15 GB 7200 rpm menjadi hard disk pilihan untuk tes ini. Dari sisi software, Windows 98SE yang dilengkapi DirectX 8.0 menjadi pilihan. Driver NForce yang digunakan adalah driver versi 1.0 dari website NVIDIA.

CHIP juga melakukan perbandingan antara onboard graphics pada NForce 420D dengan sebuah Geforce 2 MX 400. Untuk semua graphic card, digunakan driver reference NVIDIA Detonator versi 21.81. Selain itu, untuk mengetahui 'kekuatan' audio MCP, CHIP melakukan testing beban prosesor dengan menggunakan Quake III Arena, dimana tes dilakukan pada kualitas suara High (22 KHz) dan Low (11 KHz). Setting grafik yang digunakan adalah Normal (640 x 480), sehingga terlihat jelas berapa besar pengaruh audio chip. Sebagai pembanding, CHIP menyertakan hasil pengujian menggunakan sound card Winfast 6x sound yang menggunakan chip Cmedia 8738 dan Sound Blaster Live! Value.

Untuk menilai kemampuan menjalankan aplikasi sehari-hari, CHIP menggunakan SYSMark 2000. Dan untuk melihat kinerja saat menjalankan game 3D, 3Dmark 2000 dan 3Dmark 2001 dari MadOnion digunakan untuk melihat kinerja di Direct3D, dan Quake III Arena untuk OpenGL.

Kinerja Sistem

CHIP melakukan tes tambahan dengan memasang memori di slot DIMM yang tersedia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Anda akan mendapat kinerja terbaik bila hanya menggunakan DIMM 1 dan 2 pada sebuah motherboard NForce. Jika DIMM 3 digunakan, baik dengan 2 ataupun 3 DIMM, akan terjadi penurunan kinerja yang signifikan. Tidak masalah bila kedua RAM tersebut berasal dari merek yang berbeda, asalkan mereka dapat dijalankan pada setting dan timing yang sama

CHIP menguji tiga motherboard yang menggunakan chipset NForce 420D (ASUS A7N266-E, Abit NV7M dan MSI K7N420 Pro) dan satu motherboard dengan 415D (A7N266-C). Terlihat ada perbedaan yang cukup signifikan dalam kinerja sistem. Walau 'dibebani' dengan onboard graphics controller, A7N266-E yang menggunakan NForce 420D cukup bisa mendorong kinerja aplikasi hingga 3 sampai 4 poin di atas A7N266-C dengan 415D. Yang cukup mengherankan adalah skor K7N420 Pro. Skor yang dicapainya berada di bawah ketiga board yang lain. Perbedaan cukup jauh di hasil Internet Content Creation sepertinya disebabkan oleh bandwidth memori yang lebih kecil atau tidak termanfaatkan dengan penuh. Mudah-mudahan, Microstar memperbaiki masalah ini pada update BIOS terbarunya.

Kinerja 3D

Aplikasi (game) 3D dapat memberikan gambaran kemampuan chipset, baik pada implementasi AGP maupun bandwidth memori yang tersedia. Pada pengujian Game 1, nyaris hampir tidak ada perbedaan antara A7N266-C dan A7N266-E. K7N420 Pro secara konsisten berada 1 fps dibelakang kedua board tersebut. Pengujian Game 1 memang menggunakan cukup banyak poligon, sehingga kemampuan geometry processing Geforce 2 Pro

SYSMARK 2000

	NV7M	A7N266-C	A7N266-E	K7N420 Pro
SYSmark® 2000 Rating	259	268	272	258
Internet Content Creation	271	284	289	265
Office Productivity	251	257	260	253

Kinerja Sistem:
Dua board dari ASUS mencetak perbedaan yang cukup jauh dari board Abit dan Microstar. Perbedaan yang cukup besar di Internet Content Creation banyak disebabkan oleh bandwidth memori yang dapat dimanfaatkan dengan baik oleh kedua board.

lebih dominan di sini. Pengujian Game 2 menunjukkan hal yang sama dengan pengujian SYSmark 2000. Ada perbedaan bandwidth memori antara keempat board. K7N420 Pro berada di urutan terakhir, sementara hal yang agak 'janggal' terjadi pada A7N266-E dan A7N266-C. Bandwidth tambahan yang terlihat saat pengujian SYSMark 2000 sepertinya tidak terpakai disini. A7N266-C dapat mencetak 3 fps lebih dari yang didapat oleh A7N266-E.

Di 3Dmark 2001, terlihat GeForce2 Pro yang digunakan terkena batas atas kemampuannya. Jadi wajar kalau perbedaan yang ada cukup kecil. Pada pengujian Game 1, kemampuan mengolah pixel lebih banyak diuji, terutama karena banyaknya tekstur yang harus di-*load* dan ditampilkan ke layar. Jadi tak mengherankan melihat A7N266-E memperoleh skor sedikit lebih tinggi dari kedua board lain. Pada pengujian Game 2, kembali kemampuan *geometry processing* diuji, ditambah dengan bandwidth memori dan mekanisme *hidden surface removal*. Yang mengherankan adalah skor yang diperoleh KN420 Pro pada High Detail. Jelas ada sesuatu yang aneh dengan motherboard ini, sehingga hanya mencetak 17.8 fps bila dibandingkan ketiga motherboard lainnya yang dapat mencapai 24 fps.

Kinerja di Quake III Arena tidak hanya bergantung pada graphic card saja. Semua komponen mempunyai pengaruh terhadap tingkat fps. Sedikit perubahan akan mempengaruhi fps.

Jelas, semakin tinggi detil dan resolusi yang digunakan, semakin kecil perbedaan antara ketiga board. Hasil yang didapat pada pengujian Normal (640x480) lebih banyak dipengaruhi oleh prosesor dan memori, karena itu wajar bila kita melihat K7N420 Pro kembali berada di belakang kedua board ASUS dan berbeda sedikit dengan NV7M. Tapi kejadian di 3Dmark 2001 kembali terjadi. A7N266-E tidak berhasil melebihi A7N266-C.

Dari hasil pengujian, kita melihat bahwa dengan sebuah graphic card AGP, tidak banyak perbedaan antara NForce 415 dan 420. Perbedaan yang ada bisa lebih diatributkan ke implementasi produsen. Bagi mereka yang sudah mempunyai graphic card di atas GeForce2 MX, akan lebih puas membeli motherboard yang menggunakan chipset NForce 415. Anda akan tetap mendapatkan feature seperti HyperTransport dan TwinBank.

3DMARK 2000

	NV7M	A7N266-C	A7N266-E	K7N420 Pro
3DMark Result:	8679	8757	8720	8670
CPU Speed:	573	579	577	573
Helicopter - Low Detail:	174.9	175.2	175.0	174.4
Helicopter - Medium Detail:	123.9	124.1	124.1	123.6
Helicopter - High Detail:	56.2	56.2	56.1	56.1
Adventure - Low Detail:	185.6	188.2	185.8	185.6
Adventure - Medium Detail:	113.6	115.6	115.3	113.8
Adventure - High Detail:	69.1	70.6	70.2	69.1

3DMARK 2001

	NV7M	A7N266-C	A7N266-E	K7N420 Pro
3DMark Result:	3693	3738	3728	3571
Car Chase - Low Detail:	56.1	56.2	58.6	55.8
Car Chase - High Detail:	24.9	25.0	24.9	24.9
Dragothic - Low Detail:	59.5	59.4	59.2	59.4
Dragothic - High Detail:	24.3	24.9	24.1	17.8
Lobby - Low Detail:	74.7	76.3	75.4	75.6
Lobby - High Detail:	40.3	41.1	40.9	40.4

QUAKE III ARENA

	NV7M	A7N266-C	A7N266-E	K7N420 Pro
Normal Demo001	189.8	196.1	195.8	188.7
Normal Demo002	189.5	196.0	195.3	189.1
High Quality Demo001	165.7	168.9	168.8	165.9
High Quality Demo002	173.3	176.6	176.4	173.7
High Quality 1024 Demo001	121.5	121.9	121.8	121.3
High Quality 1024 Demo002	127.2	127.4	127.3	127.1

Kinerja 3D:
Perbedaan nilai total 3DMark tidak memberikan gambaran akurat tanpa detil pengujian. Berbeda dengan kinerja sistem, tidak banyak perbedaan antara seluruh board yang diuji. Hanya di Quake III, setting Normal terdapat perbedaan signifikan.

Kemampuan onboard graphics card

Bagaimana bila Anda tidak mempunyai graphic card, atau ingin kinerja lebih baik daripada graphic card lama Anda? CHIP melakukan pengujian pada GeForce2 Integrated yang ada dan membandingkannya dengan sebuah card GeForce2 MX 400. Pengujian dilakukan pada berbagai setting dan resolusi, untuk melihat bagaimana graphic card menangani resolusi dan tingkat detil tinggi.

Pada setting low detail, sedikit perbedaan antara keduanya. Namun seiring bertambahnya detil, limitasi bandwidth Geforce 2 Integrated semakin terlihat. Penalti ini mempengaruhi kemampuan memproses tekstur daripada poligon, seperti yang terlihat dari perbedaan pada hasil pengujian Game 2.

Berbeda dengan Quake III Arena. Game ini masih cukup mampu 'didorong' oleh core GeForce2 MX. Lihas saja hasil keduanya hingga setting High Quality. Di atas itu, kembali bandwidth memori menghambat Anda mencapai frame rate lebih tinggi. Jika Anda masih bermain game seperti Half-life atau Quake III Arena, GeForce2 Integrated masih cukup untuk Anda. Lain halnya dengan game-game baru yang menggunakan engine Quake III Team Arena seperti Medal of Honor dan Return to Castle Wolfenstein. Di game-game ini, sebuah GeForce2 Pro diperlukan untuk mencapai fps yang cukup mulus dengan setting medium.

Beban prosesor pada audio

Memang, pengujian CHIP tidak menilai kemampuan graphic card saat melakukan *positional audio* atau *environmental effects* yang dapat dilakukan dengan mengaktifkan A3D ataupun EAX. Tetapi pengujian ini cukup memberikan gambaran, berapa beban prosesor saat tiap sound chip melakukan akselerasi DirectSound / DirectSound 3D. Anda dapat melihat sendiri hasil yang didapat dari pengujian menggunakan Quake III Arena, baik dengan setting 11 kHz maupun 22 kHz. Untuk informasi tambahan, dilakukan dua pengujian menggunakan setting grafik Normal dan High Quality.

Seperti yang terlihat pada pengujian chipset soket A yang dimuat di box tes perbandingan KT266A edisi lalu, solusi MCP-D dari NVIDIA mempunyai beban prosesor yang lebih kecil bila dibandingkan dengan codec AC97. Tetapi bila dibandingkan dengan sebuah sound chip, beban yang ada kurang lebih sama. Mungkin hal ini pula yang menyebabkan beberapa produsen board NForce masih menyertakan sound chip Cmedia 8738 bersama motherboard mereka. Tetapi ingat, kemampuan melakukan 5.1 encoding membuat solusi MCP-D NVIDIA cukup menggiurkan. Namun inipun masih dengan catatan bahwa Anda harus mempunyai sebuah dekoder 5.1 surround dengan konektor SPDIF untuk dapat menikmatinya. Dari seluruh board NForce yang ada, baru ASUS A7N266-E yang telah mendapat sertifikasi dari Dolby Laboratories untuk kemampuan 5.1 encoding-nya.

ONBOARD GRAPHICS TERCEPAT SAAT INI:
Dari skor yang didapat, terlihat bahwa Geforce 2 Integrated cukup berhak mendapatkan label tersebut. Namun bila Anda ingin bermain nyaman dengan resolusi di atas 800 x 600, sebaiknya gunakan sebuah graphics card tambahan.

3DMARK 2000

	GEFORCE 2 MX 400	GEFORCE 2 INTEGRATED
3DMark Result:	5569	4972
CPU Speed:	577	530
Helicopter - Low Detail:	100.8	96.0
Helicopter - Medium Detail:	75.3	65.5
Helicopter - High Detail:	35.8	30.4
Adventure - Low Detail:	102.0	88.7
Adventure - Medium Detail:	87.7	77.1
Adventure - High Detail:	62.5	56.6

3DMARK 2001

	GEFORCE 2 MX 400	GEFORCE 2 INTEGRATED
3DMark Result:	2507	2156
Car Chase - Low Detail:	41.0	36.2
Car Chase - High Detail:	22.2	19.7
Dragothic - Low Detail:	37.0	32.4
Dragothic - High Detail:	18.5	15.8
Lobby - Low Detail:	42.0	36.2
Lobby - High Detail:	24.7	19.9

QUAKE III ARENA

	GEFORCE 2 MX 400	GEFORCE 2 INTEGRATED
Normal Demo001	195.4	151.3
Normal Demo002	94.7	72.5
High Quality Demo001	99.3	71.6
High Quality Demo002	45.1	33.2
High Quality 1024 Demo001	63.0	50.1
High Quality 1024 Demo002	28.4	22.8

Tiba saatnya memeluk NForce?

NForce cukup berhasil meramaikan pasar chipset soket A. Dari sisi kinerja, chipset ini belum bisa mengalahkan VIA, yang sudah cukup lama 'menyempurnakan' chipset dan memeras sebanyak mungkin kinerja dari periferal lainnya. Mudah-mudahan, dengan update yang terus menerus, NVIDIA dapat meningkatkan kinerja chipset NForce mereka. Ada satu masukan bagi NVIDIA dan produsen board NForce. Instalasi driver masih cukup 'merepotkan' dan kiranya dapat diperbaiki dengan mengemas driver dalam satu *installation package* seperti yang VIA lakukan pada driver 4in1 mereka.

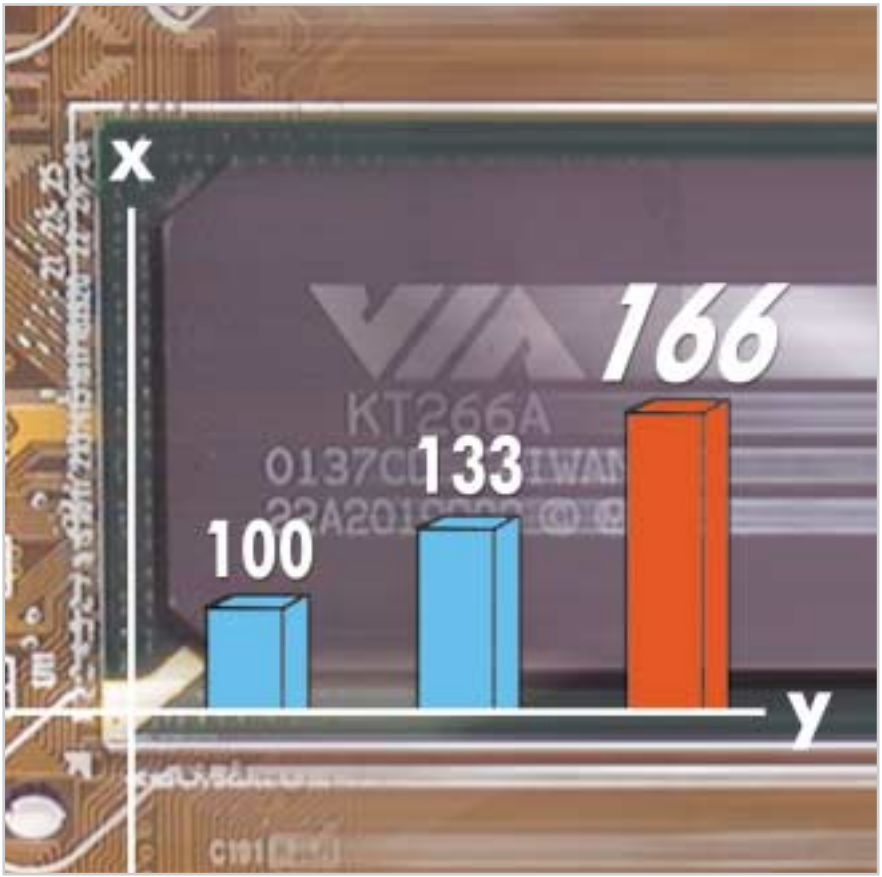
Sampai saat ini, feature yang menarik dari NForce adalah kemampuan MCP-D dalam melakukan 5.1 encoding. Bagi mereka yang tertarik dengan NForce namun mempunyai budget terbatas, tunggulah chipset 220D. Chipset ini adalah versi hemat 420D, dan mempunyai kinerja yang tidak jauh berbeda. Perbedaan yang ada hanya 10 poin di SYSMark 2000 dan kinerja 3D tidak signifikan perbedaannya. Bagi mereka yang mencari kinerja tertinggi, pilihlah chipset 415D, yang menawarkan kemampuan Dolby Digital output dan encoding, HyperTransport dan Twinbank Architecture. Tambahan informasi bagi Anda, A7N266-E dijual 220 USD, sementara A7N266-C 180 USD. Sedang Abit NV7M dan MSI K7N420D berada di kisaran 140 USD.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

BEBAN AUDIO TERHADAP PROSESOR

	SOUNDBLASTER LIVE	CMEDIA 8738	NVIDIA MCP
Setting Grafik: Normal			
Low Quality Demo001	203.0	197.9	197.2
High Quality Demo001	196.0	191.2	190.2
Setting Grafik: High Quality			
Low Quality Demo001	174.5	172.5	172.1
High Quality Demo001	168.4	166.7	166.3

AUDIO CODEC TERINGAN DENGAN KEMAMPUAN TAMBAHAN:
Kepiawaian NVIDIA membuat driver kembali dibuktikan dengan beban prosesor yang kecil, hampir sama dengan sebuah dedicated sound chip. Ingat bahwa Anda akan mendapatkan kemampuan 5.1 surround encoding dengan codec ini.



Overclocking dengan KT266A:

Mencapai angka sakti FSB 166 MHz

Di edisi lalu, CHIP memuat tes perbandingan motherboard KT266A. Namun, kinerja standar tentunya tidak akan memenuhi keinginan overclocker. Ikuti CHIP mencari motherboard untuk overclocking.

Tidak puas dengan kecepatan 'standar' Athlon / Duron Anda? Walau dengan board terbaru dan memori DDR, kadang kala ada kebanggaan tersendiri saat Anda berhasil menjalankan komputer Anda 'sedikit' lebih cepat daripada konfigurasi standarnya. Apabila Anda mengikuti perkembangan soket A, Anda mengerti bahwa overclocking adalah daya tarik prosesor AMD. Kali ini, CHIP mengadakan percobaan dengan board-board yang mengikuti tes perbandingan di edisi lalu untuk mencari board mana yang cocok untuk 'memuaskan' kebutuhan overclocking Anda.

Sebelum memulai: Feature Overclocking

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan bila Anda ingin melakukan overclocking, baik untuk prosesor Intel maupun AMD. Yang pertama adalah tersedianya pilihan dan cara untuk merubah FSB (*front side bus*)yang digunakan. Prosesor Intel maupun AMD menggunakan FSB 100 MHz untuk Intel Celeron, AMD Duron / Athlon Thunderbird seri B dan 133 MHz untuk Pentium III dan AMD Athlon Thunderbird seri C / Athlon XP.

Kedua adalah pilihan untuk menyesuaikan tingkat voltase prosesor. Beberapa prosesor tidak dapat berfungsi dengan voltase standar ketika di-overclock. Oleh karena itu, Anda perlu menaikkan voltase prosesor agar prosesor mendapat daya cukup dan sinyal yang bersih. Dampak samping dari peningkatan voltase ini tentunya panas yang dihasilkan akan lebih besar dari pemakaian biasa. Jadi pastikan Anda telah menggunakan fan heatsink yang cukup untuk mendinginkan prosesor.

Hal berikutnya membedakan prosesor Intel dan AMD. Perubahan multiplier masih dapat dilakukan di prosesor AMD, karena itu, fasilitas merubah multiplier sudah menjadi keharusan untuk overclocking. Namun hal ini hanya dapat dilakukan pada prosesor AMD yang tidak 'terkunci' multipliernya. atau telah di-'unlock' lewat trik pensil menyambung bridge L1 prosesor. Untuk Athlon XP, hal ini menjadi sedikit lebih sulit, karena AMD menggunakan laser untuk membakar sambungan bridge L1 seperti diutarakan di artikel Athlon XP di edisi 2/2002.

FSB yang memegang kunci kinerja

Seperti yang diketahui banyak orang, merubah angka multiplier adalah cara 'teraman' untuk meng-overclock. Namun ini tidak menghasilkan kinerja yang tertinggi. Perubahan FSB tetap memberikan kenaikan kinerja yang lebih tinggi bila dibandingkan perubahan multiplier. Akan tetapi, semakin tinggi FSB yang digunakan, semakin besar pula resiko kerusakan pada periferal. Terlebih karena periferal-periferal tersebut berjalan di luar spesifikasi mereka yang umumnya menerapkan 133 MHz sebagai batas kecepatan 'normal'.

Saat ini, beberapa motherboard telah menyertakan divider 1/5 dan 1/6 yang memungkinkan FSB hingga 200 MHz,

dan menjalankan bus AGP dan PCI pada kecepatan normal. Pada kecepatan setinggi itu, yang menjadi masalah adalah memori yang digunakan. Mayoritas SDRAM maupun DDR-SDRAM yang tersedia hanya diperuntukkan untuk 133 MHz atau 150/166 MHz. Oleh karena itu, beberapa produsen board memberikan fasilitas untuk menaikkan voltase RAM, agar memori dapat digunakan pada kecepatan lebih dari 133 MHz. Trik ini juga umum diterapkan untuk memberikan daya lebih ke slot / graphic card AGP. Dengan memberikan sinyal lebih kuat, slot AGP dan graphic card yang ada di dalamnya diharap dapat bekerja cukup stabil walau berjalan diluar spesifikasi. Oleh karena itu pula, beberapa motherboard juga menyediakan setting untuk mengatur voltase AGP.

Dari semua board yang mengikuti tes perbandingan di edisi lalu, tidak semuanya dapat digunakan untuk overclocking. Beberapa motherboard yang tidak diikutkan dalam tes overclocking kali ini adalah Gigabyte 7VTXE, Biostar M7VIB dan ECS K7VTA3. Pengujian hanya dilakukan pada board-board yang menyediakan fasilitas untuk merubah multiplier prosesor, merubah voltase prosesor dan menaikkan FSB hingga minimal 166 MHz. Dua motherboard lain, yaitu Abit KR7A-133 dan Soyo K7V Dragon Plus tidak dapat berjalan dengan FSB di atas 140 MHz, dan karena itu juga tidak diikutkan pada pengujian ini.

Hanya untuk yang 'berani'

CHIP melakukan tes menggunakan sebuah prosesor Athlon Thunderbird 1,2 GHz seri B. Prosesor ini menggunakan FSB 100 MHz dengan multiplier 12x secara default, dan menggunakan core voltage 1.75 volt. L1 bridge pada prosesor ini telah tersambung dari pabrik AMD, sehingga tidak diperlukan trik pensil lagi untuk membuka multiplier. Trik pensil dilakukan untuk 'mengunci' voltase prosesor ini pada voltase maksimum, 1.85 volt. Untuk RAM, CHIP menggunakan High Performance RAM PC2700 CL2 dari Mushkin yang dapat berjalan pada kecepatan 166 MHz dengan CAS Latency 2 tanpa menaikkan voltase. Untuk graphic card, dipercayakan sebuah GeForce2 MX PCI yang juga sering digunakan CHIP untuk melakukan pengujian RAM dan motherboard pada FSB ekstra tinggi.

Pengujian dilakukan dengan merubah multiplier ke 6x dan kemudian menaikkan FSB ke titik tertinggi yang dapat diperoleh. Oleh karena kecepatan default prosesor adalah 1,2 GHz, jadi seharusnya tidak ada masalah 'mendorong' prosesor ini ke FSB 200 MHz. Akan tetapi karena memori yang digunakan tersertifikasi PC2700, kecepatan maksimal ditetapkan pada 166 MHz. Sebuah motherboard yang dilengkapi dengan divider 1/5 tidak akan mengalami masalah dengan kecepatan 166 MHz, karena seharusnya seluruh periferal berjalan normal pada kecepatan ini (1/5 x 166 MHz=33 MHz).

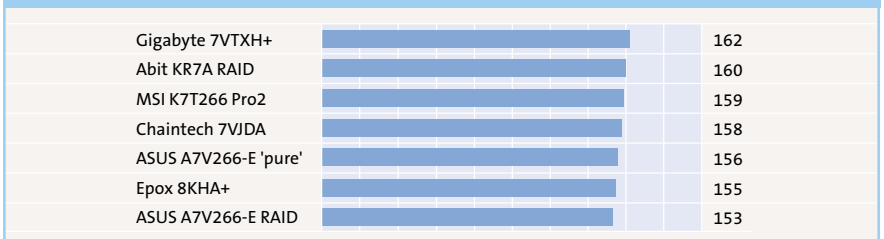
CHIP perlu mengingatkan bahwa hasil yang diperoleh pada pengujian kali ini tidak selalu akan sama dengan yang Anda akan dapatkan. Besar kemungkinan terjadi variasi antara board yang diuji CHIP dan yang ada di tangan Anda. Hasil yang dicapai adalah hasil yang dicapai dengan board yang diterima CHIP, dan tidak ada jaminan Anda akan mendapatkan hasil yang persis sama.

Gigabyte 7VTXH+: Agak mengejutkan juga melihat Gigabyte 7VTXH+ cukup berhasil mencapai FSB tertinggi pada pengujian ini. Motherboard ini tidak hanya menyediakan kinerja 'standar' yang tinggi, tetapi juga mempunyai potensi overclocking yang tidak bisa diremehkan. Lewat DIP switch, Anda dapat merubah multiplier dari 5x ke 12x, memberikan Anda cakupan cukup jauh dalam overclocking. Yang menarik, sebenarnya Gigabyte telah mempersiapkan board ini dengan konfigurasi divider 1/5 dan 1/6. Sayang, DIP switch untuk mengatur divider ini tidak disertakan. Sebuah tambahan lain, 7VTXH+ memungkinkan Anda memakai voltase prosesor hingga 110% voltase default, yaitu max 2,035 voltase dengan voltase default 1.85 volt.

Tidak adanya pilihan untuk merubah voltase DDR agak merepotkan, karena ini mengharuskan Anda mencari memori DDR yang dapat berjalan tanpa menaikkan voltase DDR di FSB tinggi. Akan tetapi, masalah yang paling mengesalkan

Hasil overclocking motherboard KT266A

Gigabyte mencapai angka FSB tertinggi kali ini, walau kelengkapan fasilitas overclocking tetap dimiliki oleh Abit dan Epox.



Sparkle: Menggunakan DDR 64-bit, kinerjanya tidak berbeda dengan card lain.

mungkin bila Anda harus melakukan clear CMOS.

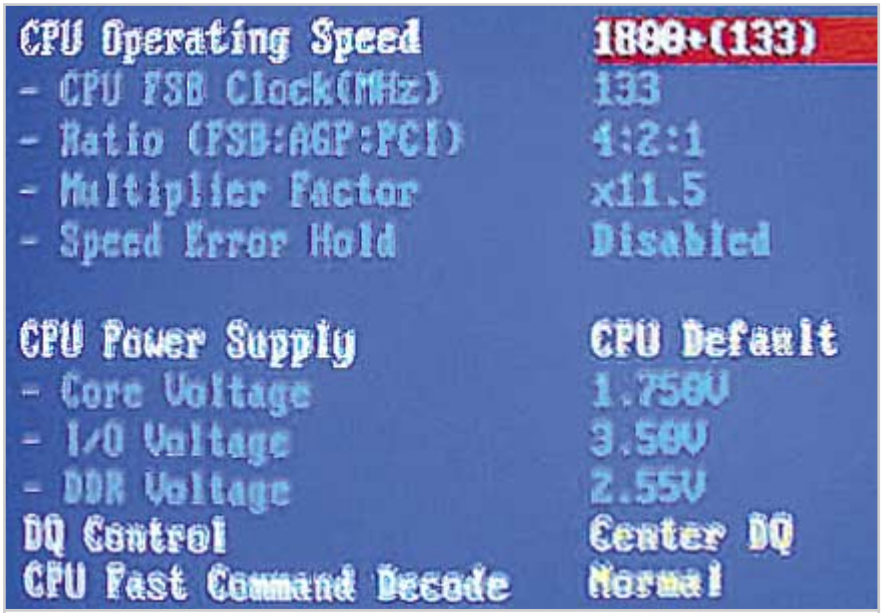
Abit KR7A RAID: Board ini tetap menjadi pilihan overclocker di seluruh dunia. Dengan fasilitas mengubah voltase prosesor, I/O dan DDR, Anda dapat mendorong board ke kecepatan tertinggi. Ini semua dilakukan lewat BIOS dan Soft-Menu III, termasuk pengaturan multiplier, FSB dan divider. Ini belum berbagai fasilitas tweaking seperti CPU Drive Strength yang dapat dipatok pada setting Ultra untuk 'memeras' kinerja maksimal dari prosesor.

Apabila Anda menggunakan prosesor yang voltase default-nya rendah, KR7A RAID tidak memperbolehkan Anda menaikkan voltase lebih dari 0.15 volt dari voltase default prosesor. Untungnya, Anda masih dapat 'memaksa' voltase prosesor lewat trik pensil. Voltase prosesor mempunyai batas atas 1.85 volt.

MSI K7T266 Pro2: Walau lebih ditujukan untuk *power user* yang menginginkan stabilitas, board ini cukup berhasil berjalan hingga 159 MHz. Tersedia pilihan multiplier dari 5x hingga 16x. Seperti biasa, tersedia pilihan untuk menaikkan voltase prosesor maksimum 1.85 volt dan DDR dengan maksimum 2.7 volt.

Microstar menetapkan 164 MHz sebagai FSB maksimum. Jadi bila Anda ingin melakukan overclocking di atas 166 MHz, sebaiknya Anda mencari alternatif lain. Bila Anda melakukan overclocking di board ini, Anda harus mengecek clock DRAM, karena bila Anda merubah FSB dari 100 ke 133 MHz, seringkali BIOS akan menetapkan clock DRAM ke 100 MHz (HCLK-33 MHz). Mudah-mudahan Microstar akan memperbaiki hal ini di BIOS berikutnya.

Chaintech 7VJDA: Motherboard dari Chaintech ini cukup mampu 'bertahan' dengan FSB tinggi. Melihat harga board ini yang cukup murah, ia dapat menjadi pilihan bagi para overclocker yang mempunyai anggaran 'terbatas'. Penggunaan heatsink yang 'super' besar sebagai pendingin northbridge cukup membantu, walau transfer panas antara chipset dan heatsink belum optimal dengan thermal tape yang digunakan. Yang 'agak' mengganjal adalah letak DIP switch multiplier yang cukup menyulitkan bila Anda telah menempatkan motherboard ini di dalam casing.

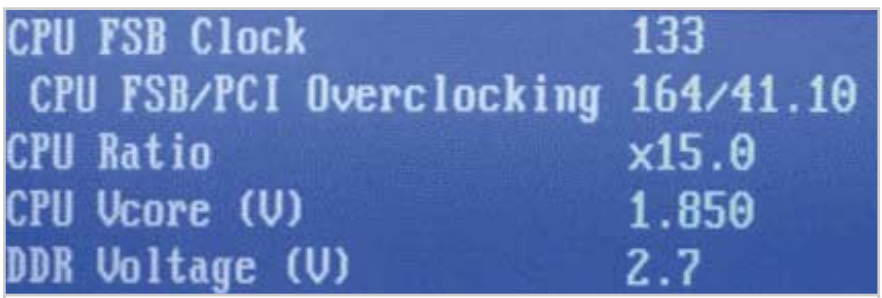


Abit KR7A-RAID: Pilihan tweaking voltase memungkinkan Anda mencapai kecepatan dan kinerja maksimal untuk board ini.

Selain perubahan voltase prosesor, 7VJDA tidak memberikan pilihan merubah voltase DDR dan AGP, jadi hal ini akan 'menghalangi' Anda mencapai FSB tinggi. Perubahan FSB dilakukan per MHz setelah 155 MHz, karena board ini menolak bekerja sama bila Anda langsung memakai FSB 158 MHz. Board ini kerap kali mengalami masalah aneh bila terus menerus digunakan pada FSB tinggi.

ASUS A7V266-E RAID dan 'pure': Sepertinya ASUS menuruti permintaan banyak pengguna, jumper clear CMOS telah dikembalikan. Fungsi-fungsi tweaking, baik pada memori maupun prosesor juga disertakan, seperti 4K/8K Page Enable dan berbagai setting timing DRAM (CAS Latency/TRP/TRC/TRD). Sayangnya, hanya voltase prosesor yang dapat dirubah dengan maksimum 1.85 volt. ASUS tidak menyertakan fasilitas untuk merubah voltase DDR maupun AGP di motherboard ini. Versi 'pure' sepertinya lebih tahan overclocking RAID, walaupun tidak berbeda jauh.

Epox 8KHA+: Seperti biasa, pilihan untuk melakukan tweaking maksimal di



Microstar K7T266 Pro2": Microstar membatasi FSB maksimum hingga 164 MHz dari pilihan FSB yang dapat Anda pilih lewat BIOS.

memori tetap dipertahankan di board ini. Begitu pula pilihan untuk menaikan voltase prosesor dan DDR. Dan untuk pertama kalinya, semua setting ini diakses melalui BIOS, tidak lewat jumper atau DIP switch seperti 8KTA3 dan 8K7A.

Epox tidak memperbolehkan Anda melakukan *voltage hack* lewat trik pensil, dan perubahan voltase dibatasi hingga +0.25 volt di atas voltase default prosesor Anda. Ini masih dibatasi hingga hanya 1.85 volt. CHIP juga menemukan satu 'ganjalan' yang cukup aneh. Saat Thunderbird seri B dirubah multiplier dan diset ke FSB 133 lewat jumper, 8KHA+ tidak mau menyala. Jadi perubahan FSB ke 133 MHz dan berikutnya hanya dapat dilakukan lewat BIOS. Hal ini cukup 'menghalangi' potensi overclocking board hingga hanya mencapai 155 MHz. Epox juga menyediakan BIOS beta yang memang ditujukan untuk keperluan overclocking. Dengan BIOS beta ini, FSB yang dapat dicapai memang meningkat, dan dalam tes kami, dapat mencapai 180 MHz. Namun pada kecepatan setinggi ini, terjadi beberapa masalah yang cukup menggangu. Selain itu, perubahan jumper ke FSB 133 MHz tetap tidak dapat dilakukan.

Epox 8KHA+: Menggunakan DDR 64-bit, kinerjanya tidak berbeda dengan card lain.

Mencari motherboard yang tepat

Motherboard mana yang cocok untuk Anda? Dari fasilitas yang disediakan, board yang cukup menjanjikan adalah Abit KR7A RAID dan Epox 8KHA+. Fasilitas menaikkan voltase DDR dan prosesor sangat diperlukan untuk 'memaksa' RAM dan prosesor Anda bekerja stabil saat dioverclock. Kedua motherboard ini memberikan fasilitas tersebut, plus ekstra pada tweaking memori dan prosesor. Tentunya, perubahan multiplier dan FSB tetap dapat dilakukan, lewat kemudahan pengaturan jumperless / BIOS. Namun dari kedua motherboard ini, sepertinya Abit KR7A-RAID yang masih 'terbukti' cukup dapat memberikan janjinya untuk keperluan overclocking Anda. Epox 8KHA+ sepertinya lebih cocok bila Anda melakukan overclocking pada prosesor yang sudah memiliki FSB 133 MHz.

Buat mereka yang ingin meng-overclock tetapi beranggaran terbatas, Chaintech 7VJDA dan Gigabyte 7VTXH+ dapat menjadi alternatif. Kedua board ini dijual dengan harga relatif lebih murah daripada Epox 8KHA+ dan Abit KR7A RAID. Satu catatan, untuk menjalankan kedua motherboard ini pada FSB tinggi, Anda harus menggunakan RAM yang mampu berjalan pada FSB tinggi tanpa menaikkan voltase DDR. Jadi penghematan anggaran untuk board akan 'dilarikan' mencari memori yang memenuhi kriteria ini. Melihat kedua board tersebut, kekuatan utama Gigabyte adalah kemampuannya untuk menggunakan voltase hingga 2 volt untuk prosesor Anda, dan keuntungan Chaintech terletak pada harganya yang lebih murah hingga kurang lebih 20 USD.

Oleh karena keterbatasan waktu, CHIP tidak bisa melakukan pengujian stabilitas bila digunakan bila dioverclock untuk jangka waktu yang lama. *Decay* (kerusakan karena pemakaian jangka lama) yang terjadi umumnya dapat dihindari dengan melakukan overclocking sedikit lebih lambat daripada FSB maksimum yang dapat dicapai. Inipun masih berada diluar spesifikasi, jadi kerusakan masih dapat terjadi.

CHIP kembali mengingatkan bahwa overclocking menghilangkan garansi. Jadi bila saat melakukan overclocking dengan terjadi kerusakan, Anda harus menerima hal tersebut dengan lapang dada. Seperti hal lain dalam hidup, overclocking perlu dilakukan dengan hati-hati dan pengetahuan. Lakukan langkah demi langkah.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

INDEKS

110 **Tes Individu:** 11 Software baru

116 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

118 **Palm, Pocket-PC & Psion:** 500 Program PDA Pilihan

124 **Game:** Black & White Creature Isle, C&C Renegade, Sid Meier's SimGolf

134 **Tools untuk Benchmark PC:** Uji PC Anda

146 **Tes Perbandingan:** 8 Program CD-Cloning

software

Perluasan Pasar Microsoft

Windows XP dan Pasar PC Cina

Di masa mendatang, produsen komputer di Cina hanya mengimplementasikan Windows untuk PC mereka. Bahkan boleh dikatakan tidak ada tempat lagi bagi Linux, sehingga peluang Microsoft semakin terbuka.

Baru-baru ini, Microsoft melakukan kerjasama dalam memperluas pasarnya. Bersama empat produsen komputer besar di Republik Rakyat Cina: Legend, TCL, Tsinghua Tongfang dan Great Wall Technology, mereka sepakat untuk memasang Windows XP sebagai sistem operasi pada PC-PC yang baru. Kebijakan ini telah memberikan sebuah perubahan. Selama ini, Microsoft sulit berkembang di Cina karena pemerintah Cina menganggap Windows kurang aman. Oleh sebab itu, Linux menjadi sistem operasi yang lebih dominan.

Adalah TCL, salah satu penandatangan kesepakatan ini, sebelumnya mengembangkan varian Linux "Red Flag 2.0" lengkap dengan tulisan dan karakter Cina atas order dari Peking. Inisiatornya adalah Akademi Ilmu Sosial di Cina, yang wakil presidennya merupakan anak dari pimpinan negara dan ketua partai Jiang Zemin. Selain itu, perusahaan Legend, yaitu produsen komputer terbesar di Cina dan bakal partner Microsoft di masa mendatang, telah mengembangkan PC Internet dengan sistem operasi khusus yang disebut "Happy Linux". Keempat partner ini hampir menguasai 60 persen pasar PC di RRC. Berdasarkan sumber internal, perusahaan Legend memiliki pasar sekitar 29 persen. Berdasarkan unit yang terjual, Cina memiliki pertumbuhan sekitar 30 persen per tahunnya.

Dengan kesepakatan ini, Microsoft memiliki kesempatan terbaik untuk menjadikan Windows XP sebagai sistem operasi standar untuk pasar terbesar ketiga di dunia. Malah, bisa menjadi penyedia tunggal. Lagipula, prospek bisnis ini memang dapat meredam pembajakan software, terutama di Cina dan Vietnam yang notabene-nya sudah "lampu merah". Berdasarkan sebuah studi BSA (Business Software Alliance), sekitar 94 persen dari software yang digunakan di tahun 2000 merupakan software bajakan. Maka penggunaan Windows sebagai *pre-installed OS* dan penerapan sertifikat kolektif merupakan salah satu cara untuk memberantas pembajakan ini.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

Adobe Photoshop 7

Rilis Terbaru Photoshop

Belum lama ini secara resmi Adobe merilis versi terbaru Photoshop. Ketika tulisan ini dibuat, belum ada kepastian soal harga yang ditawarkan, namun Adobe telah memperkenalkan beragam feature dan fungsi terbarunya.

Seperti versi terdahulunya, kini Photoshop bukan saja berfungsi sebagai pengolah foto, namun sebagai tools penting untuk desain web. Peningkatan penting terjadi pada kompatibilitasnya Mac Os X dan Windows XP, dukungan XMP untuk manajemen data yang lebih terorganisir, proteksi password untuk file-file PDF, fungsi *Spell Checker* yang terintegrasi, perluasan fungsi cetak, penambahan template dan web gallery, serta perluasan fungsi, pallete dan tool-tool web nya.

Untuk tools-nya, Photoshop memperkenalkan *painting-engine* terbaru, sehingga lebih memungkinkan untuk mensimulasikan teknik menggambar secara tradisional, dengan hasil yang lebih realistik. Kemudian *Pattern Maker Plug-In* untuk membuat pola abstrak seperti efek rumput, batu, pasir dan lain-lain, hanya dengan menyeleksi sebagian dari gambar. Selain itu, masih banyak lagi peningkatan fungsi dan feature terbaru dari versi terbarunya ini.

Info: www.adobe.com

OLXCal 2.4

Memaksimalkan Outlook

Kalender tahun dan grup OLXCal ini merupakan add-on untuk Outlook mulai versi 97.

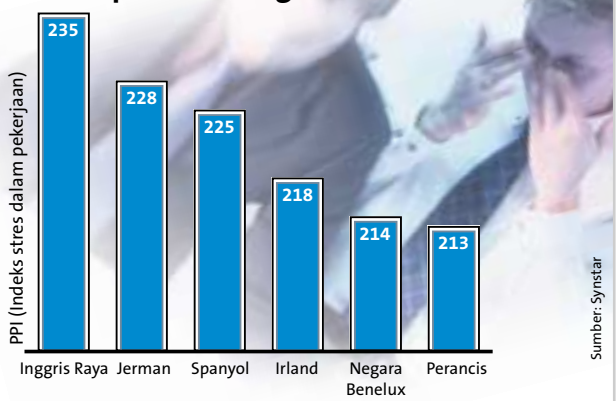
Dengan add-on ini, manajemen personal dan resource menjadi lebih efisien. Versi 2.4 sudah kompatibel dengan Office XP dan mendukung security-patch dari Microsoft. Tampilan dari jadwal dapat diatur secara individual sesuai dengan waktu kerja. Dengan mudah, Anda dapat menampilkan jadwal dalam berbagai zona waktu. Tool ini menyediakan feature baru *Hotkey* yang akan mengaktifkan OLXCal.

Harga: US$ 39.99

Info: www.exchange-addons.com

IT-MANAGER

Seberapa besar tingkat stres di dunia TI?



STRES: Berdasarkan angket dari 600 IT-Manager di berbagai negara, Synstar mengembangkan Pressure-Point-Index (PPI) yang menjadi parameter untuk tingkat stres dalam pekerjaan.

Style XP 4.2

Alternatif Interface Windows XP

Kini, tersedia tool untuk mengatur themes Windows XP secara individu. Meski terbilang baru, namun TGT Soft sudah menyediakan beragam themes yang dapat Anda download dialamat ***www.themexp.org.***

Bila menurut Anda interface XP (Luna) kurang elegan atau membosankan, mungkin nuansa Aqua dari MacOS X bisa menjadi pilihan. Selain itu, TGT Soft juga menyediakan tool StyleBuilder. Dengan produk ini, Anda dapat membuat desktop themes sendiri.

Harga: US$ 19.95

Info: www.tgtsoft.com

BUKU BULAN INI

Menguasai Transformasi Data dengan MS. SQL 7.0
324 halaman,
oleh Ferryanto Situmorang,
PT. Elex Media Komputindo,
Harga Rp. 49.800

Cara mudah membangun data warehouse dengan Microsoft SQL 7

Microsoft SQL Server menyediakan layanan Data Transformation Service (DTS) untuk mentransfer data melalui proses impor data ke SQL Server, ekspor data ke tipe database lain, maupun transformasi data. Tersaji dengan gaya bahasa yang jelas dan lugas, serta terdapat sejumlah contoh dan tutorial, maka setelah mempelajari buku ini Anda diharapkan dapat memanfaatkan DTS untuk membangun data warehouse dengan mengimpor dan mentransfer data dari berbagai sumber data, baik secara interaktif maupun periodik, yang akan dieksekusi sesuai jadwal.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Microsoft Linux?

Hadirnya distribusi Linux terbaru, Lycoris mengundang tanda tanya. Terlebih, sebelum Lycoris, nama yang dipakai adalah Redmond Linux. Apakah para programer dan developer yang terlibat didalamnya murni dari komunitas Linux, atau justru ini babak baru Microsoft untuk memulai terjun kedunia Linux? Mengingat lokasi 'lahirnya' Lycoris terdapat di Redmond, Washington, yang justru sejak tahun 1975 menjadi pusat penelitian dan pengembangan Microsoft.

Distribusi Linux Terbaru: Lycoris

Linux dengan Cita Rasa XP

Suatu hal yang tidak bisa dipungkiri bahwa interface dari Windows XP sangatlah menarik bagi kebanyakan orang. Bagi Anda yang menggunakan Linux, kini telah hadir distribusi Linux baru yaitu Lycoris, dengan nuansa interface XP.

NUANSA XP: Dengan latar belakang awan biru dan langit, serta icon-icon khas, Lycoris hampir identik dengan interface Windows XP.

Lycoris bisa didownload gratis, berupa empat file ISO dialamat ***www.lycoris.com***. Sebenarnya, inti dari Lycoris hanyalah file ISO pertama saja, ketiga file ISO lainnya hanya tambahan source code, aplikasi dan game, yang bisa didownload kemudian. Total keempat file ISO ini mencapai 1 GB lebih. Maka, pastikan dulu, apakah Anda memiliki koneksi Internet yang cukup cepat, sebelum memutuskan untuk mendownload-nya

Setelah file ISO tersebut didownload, Anda bisa membakarnya menjadi CD untuk kemudian melakukan instalasi. Berdasarkan pengalaman CHIP, proses instalasi tergolong mudah. Seperti juga distribusi Linux lainnya, Anda hanya perlu melakukan boot dari CD dan proses instalasi akan berlangsung secara otomatis. Jika tidak ada masalah dengan kompatibilitas hardware, maka proses instalasi dapat berlangsung dengan mudah dan cepat - hanya sekitar setengah jam. Sementara proses instalasi berlangsung, Lycoris akan menyuguhkan permainan kartu Solitaire.

Kesan Pertama

Pertama kali memasuki desktop Lycoris, CHIP merasakan nuansa Windows XP pada tampilan desktopnya. KDE versi 2.2.2 terasa sudah cukup *user friendly*. Sementara itu, Kernel 2.4.12 sudah mendukung cukup banyak feature dan kompatibilitas sistem terbaru.

Dengan sistem uji menggunakan prosesor 750 MHz dan RAM 384 MB, Lycoris dapat melakukan booting relatif cukup cepat. Memori yang cukup besar tampaknya memberikan kontribusi yang signifikan untuk mempercepat proses booting.

Aplikasi yang terdapat pada instalasi standar juga sudah cukup lengkap, mulai dari aplikasi multimedia, produktivitas, Internet, pengolah grafis, hingga game-game kecil. Bagi Anda yang gemar chatting, Lycoris menyediakan software dengan kompatibilitas AIM, ICQ dan IRC. Selain itu, software burner CD dan player DVD/Div-X dari XINE, rasanya dapat memenuhi selera hiburan Anda.

Bukan Tanpa Masalah

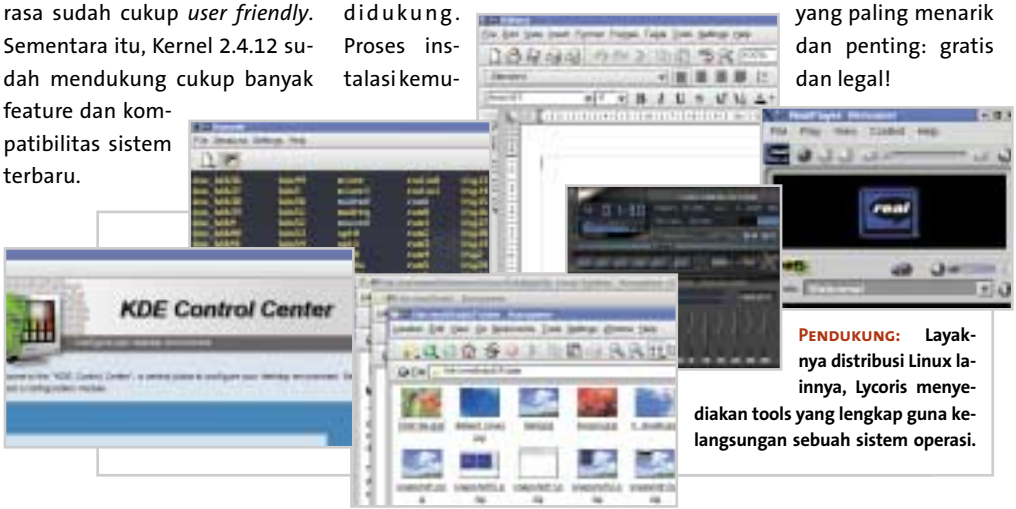
Walaupun memiliki kemudahan penggunaan dan instalasi, Lycoris bukannya tanpa kelemahan.

CHIP sempat mengalami kegagalan proses instalasi, karena sebuah sound card yang tidak didukung. Proses instalasi kemudian terhenti dan sistem meminta sebuah floppy untuk menulis file log hasil analisa kesalahan. Anda dapat mengirim file log tersebut ke Redmond Linux agar di kemudian hari, hardware tersebut dapat didukung. Akhirnya CHIP memutuskan untuk melepas sound card tersebut, barulah instalasi dapat berlangsung dengan lancar.

CHIP juga mengalami masalah ketika mencoba melakukan instalasi Lycoris di PC lain. Proses instalasi berhenti pada angka 97% dan tanpa alasan yang jelas. Dugaan CHIP adalah masalah kompatibilitas hardware. Namun hal ini dapat dimaklumi, mengingat Lycoris saat ini baru tahap RC. Diharapkan untuk kedepannya akan memiliki kompatibilitas yang lebih baik.

Kesimpulan CHIP

Instalasi yang mudah dan cepat, serta tampilan yang sangat menawan, menjadikan Lycoris sebagai pilihan distribusi Linux yang menarik. Dan satu hal lagi, yang paling menarik dan penting: gratis dan legal!



PENDUKUNG: Layaknya distribusi Linux lainnya, Lycoris menyediakan tools yang lengkap guna kelangsungan sebuah sistem operasi.

Internet Tweak 2002

Trik Internet Tersembunyi

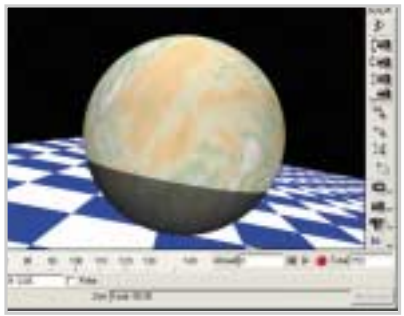
Suatu hal yang sangat menjemukan apabila melakukan browsing dengan kecepatan koneksi yang sangat lambat.

Maka dengan Internet Tweak 2002, masalah tersebut dapat diatasi. Utility pintar ini akan mengatur dan mengkonfigurasi setting rahasia Internet. Selain kompatibel penuh dengan Internet Explorer, Outlook Express dan Netscape Communicator, utility ini akan memberikan beragam tip dan trik, bagaimana cara yang jauh lebih efektif untuk menambah performa koneksi Internet pada browser dan mengoptimalkan aplikasi e-mail, sehingga (khususnya) bagi para pelaku bisnis dapat meningkatkan produktivitas.

Harga: US$20
Info: www.magellass.com

Movie 3D-one

Grafik 3D Gratis



Biasanya, software 3D termasuk software yang rumit, dengan harga yang mahal.

Selain MovieXone yang juga ditawarkan gratis, maka dengan Movie 3D-one, AIST memberikan sesuatu yang berbeda. Walaupun freeware, program ini menawarkan feature kelas atas dan pengoperasiannya pun relatif mudah. Pengguna pemula sangat dibantu langkah demi langkah dengan petunjuk berformat HTML.

Namun, freeware ini hanya terbatas untuk mengekspor grafik ukuran 256 x 256 pixel. Untuk feature penuhnya, Anda dapat menggunakan Movie3D versi profesional.

Harga: Freeware
Info: www.aist.com

In & Out

Freeware Handal
Software multimedia yang kompleks, tidak harus selalu komersil. Hal ini terbukti pada AIST yang menawarkan salah satu produk pengolah video 3D-nya, MovieXone dan Movie 3D-one secara gratis.

File Update
Rilis file update definisi virus dari sebagian produsen software antivirus, kadang terasa terlambat. Sehingga meskipun sudah ter-install antivirus di PC, lengkap dengan file update-nya, terkadang masih terinfeksi virus juga.

Mouse Lock

Aman dari Tangan Jahil

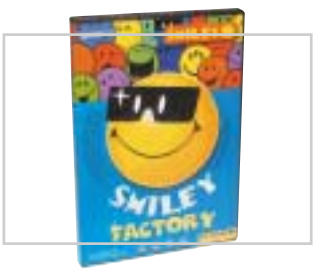
Tersaji dengan interface yang sederhana, serta harga yang sangat murah, Mouse Lock dapat mengatasi tangan-tangan jahil, dikala PC sedang ditinggal.

Dengan langkah mudah untuk mengaktifkannya, tergantung Anda memilih tombol kombinasi yang dipilih seperti ALT_TAB, CTRL_ESC, atau lainnya. Apabila Anda menghendaki, program ini dapat aktif disaat Windows mulai aktif.

Harga: US$3
Info: www.segobit.com

Smiley Factory

Ayo Senyum!



Greenstreet Software memang menargetkan salah satu produknya ini untuk anak-anak hingga remaja belia. Melalui interface yang menarik dengan warna-warna dominan, secara psikologis dapat menarik minat anak-anak sehingga mampu membawa imajinasi mereka untuk berkreatifitas, sekaligus meningkatkan tingkat intelektual-nya.

Salah satu contoh, misalnya dalam proses pembuatan karakter Smiley. Anda dapat mengkombinasikannya dengan beragam komponen seperti mata, mulut dan aksesori yang tersedia, dan membuat smiley baru.

Harga: US$13
Info: www.segobit.com

CATATAN SINGKAT

Microsoft Family Edition 2002
Sebagai pelengkap untuk paket Office 2002, Microsoft menyertakan Encarta Encyclopedia, AutoRoute, PictureIt Foto dan Office Personal Portfolio.
Harga: US$85
Info: www.microsoft.com

Adobe GoLive 6.0
Dengan web editor versi yang baru dan kompatibel dengan Windows-XP ini, penyusunan dan pengolahan website menjadi lebih sempurna.
Harga: US$399
Info: www.adobe.com

Acoustica 2.25
Salah satu audio-editor populer, dengan interface yang mudah dan nyaman. Dalam versi terbarunya menawarkan fungsi terbaru, dukungan format audio yang lebih luas dan perbaikan bug.
Harga: U$15
Info: www.aconas.com

Active WebCam 2.1
Dengan dukungan lengkap , serta kompatibilitas yang luas dengan perangkat hardware, membuat tool ini dapat dijadikan alternatif tepat untuk pengolahan video via web.
Harga: U$19
Info: www.pysoft.com

SmileThrough 2002 1.0
Program sederhana ini dapat menghilangkan rasa jenuh, dengan menyajikan humor-humor segar di desktop Anda.
Jenis: Freeware
Info: www.workinghumor.com

CheatBook-DataBase 2002 1.0
Menyediakan beragam hint dan cheat game untuk PC, Playstation, Playstation 2, Sega, Nintendo 64, Gameboy Advance, Xbox, Gamecube, Dreamcast, dan Super Nintendo.
Harga: Freeware
Info: www.cheatbook.de

INDEKS

111 **Software 3D:**
Data Becker Creative Studio 3D
Utility:
Active Partition Recovery 1.0
Utility:
Antiy Gostbuster 3

112 **Firewall:**
Danu Terminet 1.76
Tool Audio:
Data Becker Music Center Pro
Recovery:
Final Data Standard 1.0

113 **Distribusi Linux:**
Mandrake Linux 8.1 Powerpack Edition

114 **Manajemen:**
Neuro Power Content Surveyor
Penyelamat Sistem:
Micro International PCShadowz
Pembakar:
Steinberg Get in on CD 3.0

115 **Pengolah video:**
MGI Videowave 5

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi ini.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Seiring dengan kehidupan yang serba online, maka software software pelindung dan keamanan komputer kini semakin mendapat perhatian. Anda tentunya tidak ingin PC yang sehari-hari digunakan menjadi lemah tak berdaya.

Repot dan susah mencari letak dokumen yang begitu banyak di dalam hard disk? Pertimbangkan untuk menggunakan **Neuro Power Content Surveyor** untuk mencarinya. Sub folder terjauh dapat ditemukan dengan tool ini. Dokumen pun dapat Anda atur, sehingga komputer Anda akan merasa melihat perpustakaan kecil di dalam komputer.

Kemudian untuk melindungi dokumen, serahkan saja pada **Final Data Standard 1.0**. Dengan proses perlindungan data di dalamnya, Anda merasa dilindungi oleh software ini, bahkan untuk file yang telah terhapus sekalipun, atau hard disk terformat ulang. Oleh karena itu cocok untuk para pengguna yang memiliki dan menyimpan banyak dokumen dalam kesehariannya.

Anda tentunya tidak ingin data yang lama telah tersimpan, tiba-tiba rusak dalam sekejap. Untuk itu, agar lebih menunjang keamanan, akan lebih baik lagi bila disertakan pula **Antiy Ghostbusters 3** yang dapat melindungi dari serangan hacker, spyware, trojan maupun worms. Bahkan kinerja komputer pun dapat ditingkatkan dengan tersedianya fasilitas tuning windows di dalamnya.

Namun bagaimana bila kerusakan terjadi bukan dari luar, melainkan disebabkan karena PC Anda sendiri, yang mengakibatkan sistem crash dan macet. Disinilah **Active Partition Recovery 1.0** bekerja untuk menanggulangi masalah tersebut. Data akan terselamatkan, karena proses restore dapat dilakukannya, bahkan ketika partisi pun ikut terhapus.

Selain tool-tool yang menunjang faktor keamanan tadi, masih terdapat pula software lainnya yang patut Anda pertimbangkan. Anda dapat menyimak ulasan-ulasan CHIP mengenai software-software tersebut .

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL		PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS	
sangat bagus	(90–100 Poin)	sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)	bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)	memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)	cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)	kurang	(0–44 Poin)

Software 3D

DATA BECKER CREATIVE STUDIO 3D

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.databecker.com
HARGA **US$ 53**

Mengubah platform: Bagaimanakah trik memperluas software 3D kelas atas menjadi versi yang ekonomis tanpa mengganggu pasar produk yang asli? Maxon menjawabnya dengan cara yang sederhana, yaitu dengan nama yang berbeda, dalam hal ini Data Becker.

Tidak seperti program 3D biasa lainnya, konstruksi dan interface software ini cukup padat. Program menawarkan hampir semua fasilitas yang terdapat dalam versi Cinema 4D profesional. Walaupun demikian, Maxon masih tetap memilah-milah feature mana yang dimasukkan ke dalam versi ekonomis ini. Tidak ada "Nurbs" atau "Metaballs" untuk membuat bentuk-bentuk yang menarik. Selain itu, terdapat beberapa keterbatasan dalam feature ekspor dan impor.

Program ini tidak menuntut terlalu banyak kepada penggunanya. Buku manualnya sudah direvisi. Anda hanya perlu membaca sekitar 15 halaman untuk menguasai seluruh desain 3D. Namun, CD programnya juga menyertakan manual Cinema 4D yang asli dalam format PDF. Masalahnya, dibutuhkan waktu untuk mempelajari file ini.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (KD)

KESIMPULAN CHIP: Program yang ekonomis dengan tool profesional, namun membutuhkan waktu untuk beradaptasi.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

ACTIVE PARTITION RECOVERY 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.partition-recovery.com
HARGA **US$ 29.95**

Tool partisi dalam mode DOS: Menurut pihak produsennya tool ini mampu mengembalikan partisi yang terdapat dalam hard disk, baik bersifat primary maupun logical. Selain itu, partition recovery juga mampu membackup *Master Boot Record (MBR)*, *partition table* dan *Boot Sector*, serta membuat *disk image*.

Dengan ukurannya yang sangat kecil, tool ini tidak membutuhkan media penyimpanan yang terlalu besar. Penggunaannya pun mudah. Tool ini dapat disatukan dalam disket startup, sehingga untuk melakukan proses restore dapat langsung dilakukan ketika start windows. Partisi yang tidak sengaja terhapus oleh Anda maupun orang lain akan ditampilkan ketika Anda melakukan proses scan dengan tool ini.

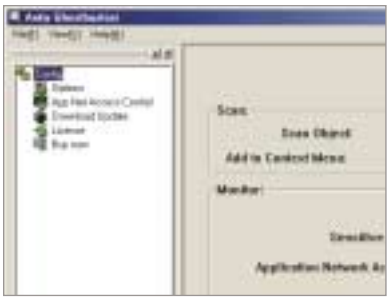
Namun terdapat kekurangan di dalam tool ini. Partisi yang dapat dikelola olehnya hanya dalam format FAT dan NTFS saja, dan proses restore partisi hard disk hanya dapat dilakukan jika pada partisi yang terhapus belum tertimpa oleh partisi baru. Tampaknya sasaran yang dituju hanya bagi pengguna Windows saja.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun memiliki ukuran yang kecil, namun memiliki feature-feature yang banyak, sehingga dapat dijadikan pilihan dalam proses recovery.

DEMO DI CHIP-CD

Firewall



ANTIY GHOSTBUSTERS 3

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.antiy.net
HARGA **US$ 34.95**

Pengaman serba guna: Antiy Ghostbusters merupakan tool yang dapat menanggulangi para hacker yang masuk secara tidak diundang ke dalam PC Anda. Tool ini juga sanggup dalam menangkal serangan-serangan spyware, Trojans dan worms. File-file pengintip dan pengganggu yang bersembunyi seperti hantu di dalam system dapat ditemukan, karena tool ini melacak file tersbut hingga ke sub direktori terjauh.

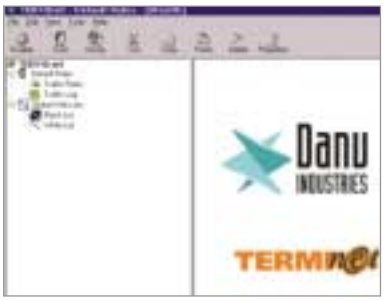
Feature Antiy Ghostbusters Monitor (AGBM) juga dapat mengawasi secara sensitif para pengganggu. Bahkan file-file yang masih dalam bentuk zip dapat ditelusuri oleh tool ini. Disini pengguna juga dapat mengatur setting yang diinginkan untuk proses pengawasan, sehingga tidak mengganggu aplikasi lain yang sedang berjalan.

Pada Antiy Ghostbusters 3 ini juga dapat dilakukan proses tuning Windows, dengan memangkas setting-setting yang berjalan pada saat start Windows. Anda dapat memilih driver atau file mana yang ingin di load pada Windows. Namun menu yang terdapat dalam tool ini masih sederhana sekali, hanya terdapat tiga item di toolbar dengan pilihan yang juga sedikit di tiap item.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun sangat sederhana, namun feature yang terdapat di dalamnya dapat dijadikan pertimbangan.

Firewall



DANU TERMINET 1.76

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.danu.ie
HARGA **US$ 39**

Firewall ekspres: Penggunaan tool ini sangat mudah, cukup diekstrak, diinstal, lalu jalankan, dan Firewall dari Danu ini sudah siap bekerja. Firewall ini cukup mudah untuk diinstal dan terpandu dengan baik dalam beragam bahasa. Konfigurasi standarnya sudah cukup baik.

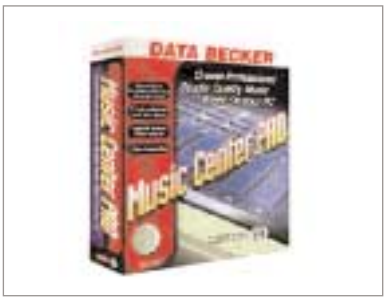
Komputer dapat terproteksi dari serangan luar melalui internet. Namun, komputer tidak terlindungi secara internal. Inilah yang menjadi kelemahannya. Aplikasi lokal bisa saja mengirim data ke web. Memang, pengguna tidak perlu terlalu khawatir karena sudah menggunakan firewall ini. Firewall ini dapat membatasi akses internet untuk seorang pengguna pada waktu-waktu tertentu.

Dengan feature *TermiNET*s, Anda dapat mengatur siapa dan kapan akses internet diberikan. Namun sayangnya, Anda harus menggunakan user manajemen yang terpisah dalam software ini. Yang sulit adalah membuat aturan firewall sendiri. Dan sedikit aneh, walaupun firewall ini sudah memantau semua jenis koneksi, pengguna tidak dapat langsung mengadopsinya ke dalam aturan firewall.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Apabila Anda adalah jenis pengguna profesional, firewall dari tool ini dapat menawarkan keamanan yang diinginkan.

Tool audio



DATA BECKER MUSIC CENTER PRO

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.databecker.com
HARGA **US$ 30**

Harga murah, kemampuan sedang: Untungnya Music Center dari Data Becker ini tidak menyebut dirinya sebagai sebuah "studio". Software Audio memang dapat merekam, mengolah dan menyimpan file-file Midi, namun tidak ada tool untuk menghaluskannya secara profesional.

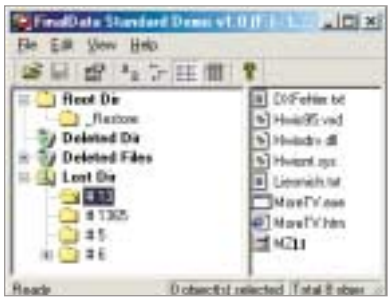
Program ini didukung dengan fungsi Mastering yang baik. Namun berbagai efek yang ada di dalamnya tampaknya masih perlu diperbaiki lagi kualitasnya. Fasilitas barunya adalah Soundbrowser yang dapat digunakan untuk mendengar file musik dan lalu memindahkannya. Sedangkan Mini-Arrangements dengan 4 track dan efek dapat digunakan untuk menghasilkan dan menyimpan musik.

Program ini juga menyediakan sebuah Wave-Editor, walaupun dalam komposisi biasa-biasa saja. Untuk menggunakan software ini pengguna ditawarkan berbagai kemudahan, karena semuanya berfungsi dengan *Drag & Drop*. Sayangnya, Music Center 3 kurang memiliki high point. Tetapi paling tidak, tool ini tidak mampu memindahkan aransemen yang sudah jadi ke dalam CD.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MB)

KESIMPULAN CHIP: Perbandingan harga dan kualitasnya wajar apabila melihat kemampuan yang didukungnya, namun tool ini kurang sesuai untuk pengguna pemula.

Recovery



FINAL DATA STANDARD 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.finaldata.com
HARGA **US$ 87.13**

Penyelamat data yang handal: Program ini memang tidak banyak menjanjikan, namun kinerjanya cukup handal. Final Data dapat mengembalikan data yang terhapus dengan penggunaan yang mudah, namun syaratnya belum tertimpa oleh Windows. Jelasnya, apabila Anda ingin mengembalikan file yang sudah lama dihapus, misalnya dua bulan yang lalu, hasilnya tentu sia-sia. Final Data sangat efektif jika mengembalikan file yang baru saja dihapus.

Tool ini juga dapat mengambil informasi pada partisi yang diformat ulang, bahkan untuk pengguna yang baru berpindah dari FAT16 ke FAT32 sekalipun. Namun terdapat kekurangan dalam program ini, apabila Windows tidak dapat berjalan atau Master Boot Record (MBR) mengalami kerusakan, tool ini harus melakukan penyesuaian.

Karena termasuk program Windows murni, program ini tidak menyediakan disket darurat berbasis DOS. Sehingga saran dari produsen adalah dengan mengeluarkan hard disk dan pasang sebagai "slave" pada sebuah PC yang masih berfungsi.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MM)

KESIMPULAN CHIP: Berfungsi cukup baik dan bagus, namun tidak maksimal karena tidak menyediakan disket darurat dalam format DOS.

Distribusi Linux

MANDRAKE LINUX 8.1 POWERPACK EDITION

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.linux-mandrake.com
HARGA **US$ 69**

Penguin yang alergi dengan XP: Hal yang aneh apabila sebuah versi baru sebuah software lebih buruk daripada versi sebelumnya. Hal inilah yang terjadi dengan Mandrake. Ketika diuji, ternyata versi sebelumnya malah lebih baik.

Paket yang diberikan dalam terdiri atas 7 CD. Sesuatu hal yang merepotkan bagi calon pengguna, karena dalam menginstalasi harus melakukan beberapa kali penggantian CD. Nampaknya Mandrake harus belajar dari sistem linux lainnya, SuSE. Penggunaan DVD seperti yang dilakukan SuSE, akan lebih praktis.

Saat mendeteksi hardware, Anda harus melakukan beberapa hal. Sebenarnya pada awalnya Mandrake berjalan sangat mudah. Instalasi berjalan dengan baik, bahkan ada penyempurnaan. Kartu ISDN, LAN dan pembakar langsung dapat berfungsi. Namun sayangnya, keadaan berubah ketika DVD drive, WaveLAN dan TV Card mengalami konflik. Padahal masalah ini tidak terjadi dengan versi sebelumnya, pada spesifikasi komputer yang sama. Dukungan USB yang diberikan akan berjalan dengan baik pada Windows XP saja. Dan disayangkan pula, boot manager akan menimpa boot sector XP.

Desmal.Andi@chip.co.id (JG)

KESIMPULAN CHIP: Apabila Anda sudah memiliki dan menggunakan versi sebelumnya, Anda harus berpikir kembali untuk menggunakan versi barunya.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Manajemen

NEURO POWER CONTENT SURVEYOR

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.neuropower.de\welcome.en.html
HARGA **US$ 95.85**

Teka-teki dalam 30 bahasa: Dengan Content Surveyor, dokumen dan informasi dapat Anda temukan dengan mudah dan cepat, tanpa harus menelusuri seluruh subfolder yang ada. Langkah pencarian dokumen secara cepat inilah yang merupakan salah satu feature yang ditawarkan Content Surveyor kepada pengguna pribadi maupun perusahaan. Kedengarannya memang bagus, tetapi apabila penggunanya sudah menguasai program ini. Yang jadi permasalahan dalam tool ini adalah, pengoperasian program ini tidak begitu jelas. Istilah-istilah yang terdapat di dalam paketnya membutuhkan pengetahuan dasar tentang database.

Tetapi ada satu feature yang menolong para penggunanya, yaitu fungsi *assistant* yang akan mengindeks seluruh dokumen, merangkumnya menjadi sebuah perpustakaan dan memvisualisasikannya.

Karena dibutuhkan pengetahuan dasar tentang database, membuat perpusatakaan ini cukup sulit bagi kalangan pemula. Perlu waktu yang lama untuk membiasakan diri dengan program ini. Tetapi program ini dapat menganalisis teks lebih dari 30 bahasa.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (AB)

KESIMPULAN CHIP: Tool ini tidak cocok untuk digunakan secara pribadi, karena perlu waktu yang lama untuk membiasakan diri.

Recovery

MICRO INTERNATIONAL PCSHADOWZ

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.micro-intl.net
HARGA **US$ 75**

Tool khusus untuk sistem crash: Menurut produsennya tool ini akan menyelamatkan sistem PC Anda dan mengembalikannya, sehingga sistem dapat berjalan kembali.

Dalam melakukan pekerjaannya, tool ini dikatakan sanggup melakukan perbaikan sistem walaupun hard disk yang Anda gunakan sudah diformat ulang. Namun sayangnya untuk pengguna ME, tool ini tampaknya tidak memberikan apa-apa.

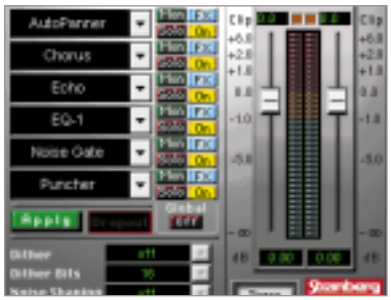
Setelah hal diatas di uji dengan memformat hard disk yang telah rusak sistemnya, setelah proses format selesai, tidak terjadi apa-apa. Bahkan PCcShadowz malah mencegah booting melalui disket. Dan hal itu diperparah lagi karena penyelamatan dengan disket lain menjadi cuma-cuma. Disket booting dari DriveImage dan Partition-Magic tidak dapat lagi menjalankan komputer.

Satu-satunya cara adalah dengan menjalankan PartitionMagic dari Windows dan menghapus partisi C. Namun hasil sudah dapat diterka, Windows menghilang. Tampaknya PcShadowz masih harus memperbaiki masalah-masalah yang timbul dalam melakukan pekerjaannya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MM)

KESIMPULAN CHIP: Karena PC Shadow mencegah booting dari disket, membuat tool ini menjadi kurang bermanfaat bagi penyelamatan sistem.

Pembakar



STEINBERG GET IT ON CD 3.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.steinberg.net
HARGA **sekitar US$ 35**

Pembakar CD saingan Roxio: Menurut pihak produsennya Steinberg, Get It On CD mampu membakar setiap aplikasi ke dalam CD secara mudah. Tool ini mampu melakukan proses pembakaran dengan waktu yang cepat dan penggunaannya mudah. Musik, image, video dan banyak dokumen mampu dipindahkan dengan tool ini. Musik yang dicopy akan terdengar baik. Bahkan untuk pemindahan audio, Get It On CD mampu meraih penghargaan dalam kategori *music editing*.

Bagi para pengguna awal yang baru menggunakan tool ini, terdapat pula wizard yang dapat membantu Anda dalam melakukan proses pemindahan ke dalam CD. Tool ini mampu bekerja dengan baik dalam Windows 98/ME/2000/XP.

Namun terdapat satu feature yang menarik, yaitu bekerjanya MP3-Encoder yang tanpa batas, serta *Wavelab* yang diadopsi dari tool edisi profesionalnya. Sayangnya terdapat kelemahan lainnya lagi, tool ini tidak mendukung *Burn-Proof* maupun *Just Link*.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MM)

KESIMPULAN CHIP: Pengoperasian agak menyulitkan, Pengamanannya cukup baik karena dilengkapi dengan proteksi kopi, serta pengolahan suara yang didukung cukup baik.

Pengolah video

MGI VIDEOWAVE 5

PENILAIAN TOTAL	
HARGA / KINERJA	
INFO	www.mgisoft.com
HARGA	**sekitar US$ 87.13**

Untuk para pemula: Pembaruan yang ditawarkan MGI tidak terlalu spektakuler. Videowave 5 hanya menawarkan sebuah modul untuk DVD dan VCD. Banyak kekurangan yang masih harus diperbaiki, seperti perekaman kaset DV dengan hasil yang halus dalam Windows 9x, hanya dapat dilakukan setelah menginstal patch edisi bahasa Inggris.

Dengan modul DVD ini, pengguna dapat membuat menu interaktif untuk DVD dan VCD serta membakarnya. Format film tidak menjadi masalah karena tool ini akan mengubah semuanya menjadi MPEG. Namun, untuk format S-VCD pengguna, mungkin harus bersabar untuk versi yang akan datang, karena feature ini belum didukung oleh Videowave.

Sayangnya, terdapat masalah pada penanganan dalam pembakar CD. Sistem yang menguji, tidak dapat membakar Video-CD. Untuk mengatur videoklip, hanya tersedia sebuah *storyboard*, tanpa *timeline* yang lebih fleksibel. Selain itu efek musik dan judul hanya dapat disusun dengan sebuah klip. Tetapi terdapat hal yang patut dibanggakan, fungsi *retouch* dan modul *overlay* merupakan feature yang cukup baik.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (CR)

KESIMPULAN CHIP: Videowave 5 ditujukan untuk para pemula, karena masih terdapat banyak kekurangan pada fungsi yang baru.

CHIP-CD BULAN INI

500 Program PDA :
Software PDA pilihan CHIP. Beragam kategori, untuk Palm OS, Pocket-PC dan EPOC.

Benchmark Tools:
Uji PC dan seluruh periferal-nya, dengan tool-tool benchmark terbaru ini.

CD-Cloning:
Lebih mempermudah untuk menyalin (copy) atau mengolah CD favorit Anda.

Spiderman-Spesial:
Trailer, Screensaver, Artwork, Skin dan Wallpaper, dari film Spiderman The Movie.

CHIP-CD Highlights

ShowShifter 1.45

Alternatif Video Recorder

Anda dapat menonton dengan nyaman dan terencana. Tool multimedia ini dapat merekam secara digital dan menawarkan feature recording yang mengesankan.

Videorecorder, DVD Player dan MP3 Player - semuanya dalam satu paket. *Time-Shift-Function* menjadi feature yang menonjol dalam TV Recorder. Namun sebelumnya, jika menggunakan TV-card, Anda membutuhkan WDM driver yang aktual dari website produsen TV-Card yang bersangkutan.

Siaran TV dapat diputar ulang selagi direkam. Bila terganggu dengan siaran iklan yang biasa muncul di TV swasta, Anda dapat melompatinya (skip) dengan mudah. Perekaman pun dapat dilakukan berdasarkan jadwal dengan menggunakan fasilitas *Electronic Programs Guide* (EPG). Anda bisa melihat jadwal acara di majalah, TV atau di Internet dan memasukkannya ke dalam jadwal pereka-

JELAS DAN TERATUR: **Pemula pun dapat mengoperasikan tool ini dengan mudah.**

man. Fungsi *searching* kaset yang kosong untuk perekaman pada video recorder tidak tersedia lagi karena semuanya direkam ke hard disk.

Melalui Modul DVD player dapat memutar MPEG-2-DVD-Decoder. Dengan modul musik, Anda dapat memutar semua format audio yang mendukung Windows Media, seperti MP3, WMA, RealAudio dan lain-lain.

Harga: US$49.95
Info: www.showshifter.com

Tool terbaik untuk proteksi Audio-Copy

Proteksi CD Audio digunakan oleh industri musik untuk mempersulit pembajakan. Namun dengan tool spesial ini akan membantu Anda dalam membuat copy backup tanpa proteksi. CHIP akan menunjukkan tool yang terbaik.

▸ Feurio! 1.64

Software pembakar CD Audio Feurio dapat menangani CD yang terproteksi. Mulai versi 1.64, program tidak akan membaca semua manipulasi yang digunakan untuk proteksi pada *Table of Contents*. Feurio akan mengekstrak track audio tanpa terhalang oleh proteksi CD. Tool ini cukup ideal untuk membaca CD dengan jenis proteksi *Cactus Data Shield 200* atau *Key2Audio*.

Harga: US$29
Info: www.feurio.com

▸ Daemon Tools 3.0

Dengan freeware ini, pengguna dapat menghasilkan CD drive virtual dari sebuah file Image. Biasanya, sebuah game akan memeriksa apakah CD yang digunakan merupakan CD original. Tool ini mensimulasikan beberapa jenis proteksi game. Jadi, Anda tidak perlu menggunakan CD. Dalam versi 3.0, freeware ini baru mendukung Image format DVD dan

CD Audio. Pengguna dapat memilih sebuah file Image sebagai drive virtual. Selain itu, drive ini akan muncul dalam Windows Explorer dan dikenali layaknya CD drive konvensional.

Harga: Freeware
Info: www.daemon-tools.org

▸ Exact Audio Copy 0.9 Beta

Walaupun bukan sebuah program yang baru, Audio-Grabber ini merupakan tool handal untuk membaca CD yang terproteksi dengan Key2Audio. Exact Audio Copy dapat membaca track CD selama beberapa kali dan memeriksa apakah data yang diterima sudah benar. Proses ini akan mengurangi kecepatan baca, namun track audio akan teridentifikasi.

Harga: Cardware
Info: www.exactaudiocopy.de

Steganos Security Suite 4.1

Aman, Kecil dan Lengkap

Salah satu tool dari Steganos ini menghapus anggapan bahwa tool keamanan PC, haruslah kompleks, rumit dengan file instalasi yang besar.

KEAMANAN OPTIMAL: **Dari pusat kendali Steganos Security Suite, Anda dapat mengakses semua fungsinya.**

Paket sekuritas versi terbaru ini akan mengamankan PC Anda dari beragam resiko yang datang dari Internet secara bersamaan. Dengan mekanisme yang telah tersedia dan input konfigurasi dari Anda, tool ini akan mengenkripsi e-mail, menghapus jejak Internet, menyembunyikan data-data rahasia pada harddisk dan menghapusnya.

Enkripsi yang ditawarkan bukanlah dengan cara yang biasa, melainkan dengan menggunakan steganografi dan metode enskripsi terbaru standar AES 128 Bit, yang akan menyembunyikan data dalam file-file audio atau gambar. Security Suite dikendalikan secara terpusat dari sebuah *console*. Data-data yang ingin diamankan ditaruh di lokasi "Safe". Safe ini berfungsi seperti sebuah drive tambahan yang diaktifkan melalui taskbar atau langsung dari panel program. Bila ditutup, Safe akan mengenkripsi semua data dan menyembunyikannya. Sebuah perlindungan yang mudah, namun sulit dilacak. Untuk melihat data-data Anda, Safe harus dibuka terlebih dahulu.

Dengan tool ini, trik-trik *hacker* dan spionase seperti mencari file atau drive yang tersembunyi serta informasi yang terenkripsi sudah tidak perlu dikhawatirkan lagi, sehingga lebih memberikan keamanan untuk data-data penting Anda dan kenyamanan dalam bekerja.

Harga: US$35

Info: www.steganos.com

Samplitude Studio 6.0

Pengolah Audio bagi Profesional

Produsen software multimedia seakan tiada henti mengembangkan inovasi dan terobosan baru untuk merilis produknya, sehingga lebih matang.

LENGKAP & KOMPLEKS: **Software ini memang didesain untuk para Profesional.**

Bagi para musisi, komposer dan *hobbiest*, bantuan atau campur tangan teknologi baru, mulai dari alat musik, perangkat sound pendukung, hingga bantuan komputer, dirasakan sangat membantu dalam menyalurkan inspirasi mereka untuk menuangkannya kedalam sebuah karya lagu dan musik. Bidang ini mendapat perhatian, karena tidak bisa dipungkiri, industri musik adalah salah satu bentuk kegiatan bisnis yang mampu menjadi nilai jual yang sangat menguntungkan.

Dilihat dari sisi teknologi software pendukungnya-pun terasa begitu cepat perkembangannya. Mulai dari diperkenalkannya teknologi MIDI, komputer multimedia, hingga banyak bermunculan software-software audio pendukung untuk pembuatan musik, *composing*, *arranging*, *editing* dan lain-lain.

Magix, salah satu produsen yang populer dengan produk software multimedianya, belum lama ini merilis Samplitude Studio 6. Menawarkan fungsi Multi-Track recording dan editing studio bagi para profesional. Dengan 999 track, mono atau stereo, Samplitude Studio sangat memungkinkan untuk proses perekaman sekaligus pengolahannya. Menawarkan feature *record monitoring*, *punch in/out*, fungsi *loop*, dan banyak lagi.

Harga: U$399

Info: www.magix.net

SPESIAL: SOFTWARE PDA

500 Program PDA di CHIP-CD

Perangkat PDA (Personal Digital Assistant) semakin digemari. Seiring dengan hal tersebut, para produsen software membanjirinya dengan program-program terbaru untuk PDA setiap bulan. Agar dapat meyakinkan diri Anda, para pengguna PDA, dan apa saja yang dapat dilakukan oleh beragam software-nya yang tersedia saat ini, **CHIP** bersama **X.Media Verlag** telah mengemas 500 program untuk PalmOS, Pocket-PC dan Epoc (Symbian OS), mulai dari kategori bisnis, hobi, finansial, Internet hingga game. Semua dikemas dalam CHIP-CD edisi kali ini.

INDEKS

120 **Top 10 Palm-Software:** 10 Tools Terbaik

120 **Top 10 Pocket-PC Software:** 10 Aplikasi Terbaru

122 **Top 10 Psion-Software:** 10 Program Menarik

500
Program PDA di CHIP-CD

CHIP-CD menyajikan 500 program PDA, mulai dari kategori bisnis, hobi, finansial, Internet hingga game. Semua dikemas dalam CHIP-CD edisi kali ini.

Palm, Pocket-PC & Psion

500 Program PDA

Perangkat PDA (Personal Digital Assistant) semakin digemari. Seiring hal tersebut, para produsen software membanjirinya dengan program-program terbaru untuk PDA setiap bulannya. CHIP bersama X.Media Verlag telah memilih 500 program PDA pilihan.

Bukanlah hal yang tidak mungkin, apabila suatu saat, setiap pagi dimana orang-orang mulai beraktivitas, tidak ada lagi yang melirik surat kabar atau majalah, namun cukup mengeluarkan PDA dari tas mereka, lantas membaca berita hangat yang tengah terjadi atau informasi penting lainnya. Terlebih, kini komputer mini tersebut dapat diperoleh dengan harga yang relatif terjangkau, sehingga setiap orang mampu membelinya - dan nyatanya memang banyak yang melakukannya.

Melihat penjualannya, boleh dibilang PDA laris manis. Menurut survey CHIP, di Jerman saja, sekitar 840.000 unit (termasuk smartphone) terjual dalam kuartal pertama 2001. Palm berhasil menjual sebanyak 350.000 unit dan Compaq melariskan 100.000 unit iPaq-nya. Semakin terjangkau untuk berbagai kalangan, karena PDA model lama kini dijual murah atau banyak model baru yang masuk ke segmen 'low-price'.

Berbicara soal fungsionalitas, sangat disayangkan apabila PDA hanya digunakan sebagai pengganti agenda. Selain mampu menjadi perangkat multimedia portable, video-player atau pengolah grafik, PDA dapat melakukan banyak hal. Syaratnya software dan aksesori yang tepat. Agar dapat meyakinkan diri Anda para pengguna PDA, dan apa saja yang dapat dilakukan oleh beragam software-nya yang tersedia saat ini, CHIP-CD mengemas 500 program untuk PalmOS, Pocket-PC dan Epoc (Symbian).

Sistem operasi yang dikembangkan bagi PDA akan memainkan peran yang lebih besar. Bahkan, kini PDA dan ponsel telah menyatu menjadi sebuah pusat komunikasi mini (smartphone), namun

SEKILAS MENGENAI PERANGKAT PDA

Palm

Untuk penilaian dari segi durabilitas perangkat PDA, sepertinya jatuh ke Palm. Perangkat ini hampir tak pernah crash, bateri-nya tahan lama dan meyakinkan dengan pengoperasian yang jelas dan sangat mudah. Palm cocok bagi pemula, yang menganggap multimedia pada PDA hanya sebagai pernak-pernik. Palm model lama sudah bisa didapat dengan harga relatif murah. Palm model terbaru sudah memiliki display warna.

EMULATOR: 3Com menyediakan sebuah emulator pada website-nya, yang mensimulasikan Palm secara lengkap dan jelas.
Info: www.palm.com

Pocket-PC

Soal multimedia, perangkat berbasis Pocket-PC lebih unggul. Tidak menjadi masalah apakah gambar, audio, bahkan video, PDA berbasis Pocket-PC menyajikannya dengan kualitas gambar dan suara yang optimal. Namun, praktis hal itu mengkonsumsi banyak daya, sehingga bateri-nya tahan beberapa jam bila digunakan terus menerus. Satu hal lagi, Pocket-PC memungkinkan lebih banyak memori dibanding software Palm atau Psion.

EMULATOR: Hanya tersedia dalam paket Microsoft Embedded Visual Tools 3.0.
Info:www.microsoft.com/mobile/downloads/emvt30.as

Psion

Serupa dengan Palm, Psion juga cemerlang dengan stabilitas dan kehandalan. Keyboard yang terintegrasi merupakan sebuah kelebihan, sehingga tidak perlu pena khusus untuk mengoperasikannya. Namun, beratnya merupakan kelemahan Psion. Model terbaiknya, Psion Netbook, lebih berat 1 kilo dari model lainnya. Hal yang membuat sedikit membingungkan: Sebagai notebook ia terlalu kecil, namun terlalu berat untuk dimasukkan ke dalam saku.

EMULATOR: Pengguna Psion dapat mendownload emulator langsung dari website Psion.
Info: http://developer.epocworld.com/downlo ads/sdks/sdk.html

berfungsi sepenuhnya. Sistem operasi mana yang akhirnya akan keluar sebagai pemenang, tergantung pada kerjasama antar produsen untuk mengamankan pangsa pasar jangka panjang. Saat ini trend pasar sangat jelas mengarah ke Pocket-PC. Palm memang memimpin pasar PDA jauh di depan, namun penjualan perangkat berbasis Pocket-PC terus meningkat pesat.

Untuk semua perangkat yang beredar, tersedia berbagai jenis aksesori, mulai dari tas, cover, modul, tambahan memori hingga keyboard lipat. Bahkan penerima radio yang futuristis, *Digital Wavefinder* dapat dihubungkan ke PDA. Solusi untuk energi, seperti charger *Scotty for Organizer* yang men-*charge* bateri dengan sebuah sel solar (tenaga matahari) dan sebuah travel-modem 56K termasuk highlight di dunia aksesori.

Untuk iPaq tersedia *Packs* dari Compaq. Modul perluasan ini menyediakan tambahan memori atau memungkinkan perangkat iPaq untuk dihubungkan ke dalam jaringan. Selain itu Compaq tengah mencoba teknologi dan inovasi terbaru. Para pengembangnya mengerjakan *Bluetooth Expansion Pack*. Dari situ, para pengguna PDA mengharapkan munculnya kemungkinan-kemungkinan baru dalam era wireless mendatang.

Perangkat mana yang Anda pilih tergantung pada tujuan penggunaan atau sekedar minat dan selera. Bagi yang mengharapkan lebih dari PDA-nya, praktis biaya yang dikeluarkan lebih besar.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id,
Jimmy.Auw@CHIP.co.id (TB)

PDA Terbaru saat ini

Produk	Sistem Operasi	Memori (MByte)	Display (Pixel)	Warna/ gradasi kelabu	Ukuran (inchi)	Berat (gr)	Alamat (www)	Harga sekitar (Dollar)
Palm m125	PalmOS 4.0	8	160 x 160	grayscale	4.8”x3.1”x0.9”	151	www.palm.com	199
Palm m130	PalmOS 4.1	8	160 x 160	65000 warna	4.8” x 3.1” x 0.9”	153	www.palm.com	279
Palm m505	PalmOS 4.0	8	160 x 160	65000 warna	4.5”x3.1”x0.5”	139	www.palm.com	269
Palm 515	PalmOS 4.1	16	160 x 160	65000 warna	4.5”x3.1”x0.5”	139	www.palm.com	339
Palm i705	PalmOS 4.1	8	160 x 160	grayscale	4.7”x3.1”x0.6”	168	www.palm.com	449
Handspring Treo 180	PalmOS 3.5.2H	16	160 x 160	16 grayscale	4.3”x2.7”x0.7”	153	www.handspring.com	600
Handspring Visor Edge	PalmOS 3.5.2H	8	160 x 160	16 grayscale	119 x 79 x 11	136	www.handspring.com	149
Handspring Visor Prism	PalmOS 3.5.2H	8	160 x 160	65000 warna	4.8”x3.0”x0.8”	195	www.handspring.com	199
HandEra 330	PalmOS 3.5	8	240 x 320	16 grayscale	4.7”x3.2”x0.7”	168	www.handera.com	249
Sony Clié PEG-S760C	PalmOS 4.1	8+8	320 x 320	65000 warna	4.67”x2.8”x0.67”	159	www.sonystyle.com/vaio/clie	378
HP Jornada 568	Pocket PC 2002	64	240 x 320	65000 warna	5.2”x3.01”x0.68”	173	www.hp.com/jornada	524
HP Jornada 720	Windows CE 3.0	32	640 x 240	65000 warna	7.44”x3.74”x1.34”	520	www.hp.com/jornada	669
Cassiopeia E-200	Pocket PC 2002	64	240 x 320	65000 warna	5.12”x3.23”x0.68”	190	www.casio.com/personalpcs/	536
Compaq iPaq H3800	Pocket PC 2002	64	240 x 320	65000 warna	5.3”x3.3”x0.62”	190	www.compaq.com	699
Psion revo Plus	EPOC 32	16	480 x 160	16 grayscale	6.28”x3.16”x0.72”	200	www.psion.com	269
Psion Serie 5 mx	EPOC 32	16	640 x 240	16 grayscale	6.7”x3.5”x0.9”	354	www.psion.com	385
Psion NetBook	EPOC 32	32/64	640 x 480	65000 warna	9.4”x7.28”x1.48”	1150	www.psion.com	855

Harga yang tertera ditulis pada tanggal 19 Maret 2002, sehingga sewaktu-waktu dapat berubah

Palm, Pocket-PC & Psion

Top 10 Palm-Software

	Kategori	Nama	Keterangan singkat	Untuk model	Harga
1	Konversi	**Convert**	Bila Anda ingin mengkonversi satuan meter ke mil, atau bit ke byte, maka dengan Convert Anda telah memilih program yang tepat. Memudahkan dan sangat efisien, dengan interface yang sederhana dan mudah dipahami.	Semua model	Freeware
2	Konversi	**Euro Converter 1.1.0**	Semenjak diberlakukan dan beredarnya mata uang Euro, kini banyak bermunculan tool untuk mengkonversi mata uang. Salah satunya tool ini yang siap mengkonversi mata uang dengan mudah dan cepat.	PalmOS 2.0	US$ 5
3	Perluasan sistem	**Hack Master**	Program penting yang perlu Anda miliki. HackMaster menyediakan basis bagi yang disebut 'Perluasan HackMaster', yang dapat mengendalikan atau mengkonfigurasi secara lebih leluasa, sehingga dapat menambah performa dan kinerja perangkat Palm Anda.	Semua model	Freeware
4	Hobi, liburan dan perjalanan	**Wind Computer 0.5**	Apabila Anda seorang petualang atau pilot, maka dengan tool ini akan mensimulasikan Palm Anda menjadi sebuah kompas yang berfungsi sebagai penunjuk arah mata angin. Selain menunjukan informasi mata angin, tool ini menyajikan informasi, data teknis lainnya dengan lengkap dan jelas.	Semua model	Freeware
5	Internet	**AvantGo**	Layanan Online yang menyajikan berita dari Internet, tanpa biaya. Setelah instalasi dan registrasi di www.avantgo.de Anda dapat berlangganan saluran berita. Di samping itu, browser AvantGo merupakan browser web yang mampu mengupdate berita, sehingga selalu aktual.	PalmOS 2.0	Freeware
6	Organizer	**Documents To Go for Windows**	Bila Anda ingin mengakses dokumen Word atau Excel selama perjalanan, program ini membantu Anda untuk mensinkronisasi dokumen dengan PC. Sejak versi 3.0, Anda dapat mengedit tabel dan teks pada Palm.	Semua model	US$ 40
7	Keamanan dan proteksi data	**xpad**	Program enkripsi yang mudah digunakan. Hanya dengan memasukkan password pribadi, Anda dapat mengakses data dan Palm mendekripsi memo Anda.	Semua model	Freeware
8	Game	**Zap!2000**	Salah satu game pertama yang berwarna. Misi Anda adalah mengendalikan pesawat tempur, untuk melawan musuh yang datang menghadang tiada henti-hentinya.	IIIc, m505	Freeware
9	Tool dan Utility	**Benchmark**	Kini program benchmark bukan saja hanya untuk PC, namun tersedia pula untuk Palm. Anda dapat menguji dan melihat hasil dari performa dan kinerja Palm Anda. Hasilnya tersaji jelas, lengkap dengan grafik perbandingan.	Semua model	Freeware
10	Spreadsheet	**Abacus 0.9a**	Pengolah tabel, layaknya MS Excel. Menawarkan aplikasi spreadsheet dengan 60 fungsi, 4096 baris dan 128 kolom	Semua model	Freeware

Top 10 Pocket-PC Software

	Kategori	Nama	Keterangan singkat	Untuk model	Harga
1	Grafik	PocketArtist	Pengolah foto dan gambar dengan fungsi yang sangat beragam. Memungkinkan untuk menyiapkan gambar untuk web atau memproses album foto pribadi selama perjalanan.	ARM, MIPS, SH3	US$ 50
2	Komunikasi dan Internet	Klondike WAP Browser	Browser yang berbasis Klondike WAP-engine sesuai standar pocket-PC. Anda dapat mengatur tampilan secara umum atau ukuran teks sesuai keinginan. Akses Internet yang aman bukan masalah.	ARM, MIPS, SH3	Freeware
3	Komunikasi dan Internet	GSM Dialer	Perluasan untuk Pocket Outlook, sehingga semakin menghemat waktu dan mempermudah. Misalnya memilih dan mentransfer langsung catatan nomor telepon ke ponsel.	ARM, MIPS, SH3	US$ 9
4	Multimedia	PocketTV	Videoplayer gratis yang memplayback klip dalam MP3. Contoh pada website produsen meyakinkan di segala aspek, terlebih dengan prosesor yang mendukung seperti pada iPaq.	ARM, MIPS, SH3	Freeware
5	Organizer	WISAgenda	Empat tampilan janji dan tugas yang berbeda pada sebuah halaman display. Tampilan mingguan menampilkan semua janji dan tugas dalam 7 hari. Hari yang bersangkutan untuk janji dan tugas, dapat diberi highlight. Memungkinkan pertukaran data dengan Pocket-PC lainnya melalui inframerah dengan mudah.	ARM, MIPS, SH3	US$ 13
6	Komputer	CoolCalc for the Pocket PC	Ratusan kalkulator dalam satu program. Melalui fungsi makro pengguna dapat membuat kalkulator sendiri untuk aplikasi khusus. Dari produsen tersedia kalkulator untuk beragam disiplin ilmu, matematika, penghitungan gaji, investasi, mata uang, waktu, tanggal, satuan, hingga tip penting .	ARM, MIPS, SH3	US$ 29
7	Game	Boyan Crystal	Misi game ini adalah menjatuhkan bola-bola berwarna yang sedang menempel dilangit-langit. Begitu 3 bola atau lebih saling bersentuhan, maka bola-bola akan berjatuhan sekaligus menambah poin. Bahkan dengan game ini, Anda dapat sekaligus menguji daya tahan bateri.	ARM, MIPS, SH3	US$ 20
8	Game	Turjah	Salah satu game aksi yang sangat baik secara grafis. Temanya, invasi dari luar angkasa yang menyerang bumi. Anda harus menahan dan melawan mereka untuk menghancurkan bumi. Untuk melawannya, tersedia pesawat luar angkasa dengan persenjataan penuh.	ARM, MIPS	US$ 22
9	Tools	GO	Utility ini berfungsi seperti Task-Manager, dan tampil sebagai simbol (ikon) GO yang tersimpan di bar. Dengan memilihnya Anda dapat pindah ke aplikasi yang berjalan secara background atau menampilkan penggunaan resource pada saat yang bersangkutan.	ARM, MIPS, SH3	Freeware
10	Tools	PeaceMaker Pro	Pertukaran informasi lewat inframerah antara pocket-PC dan PDA lainnya, terutama dengan Palm-organizer yang banyak digunakan. Dengan versi Pro ini Anda dapat mengirim dan menerima alamat, kartu nama, janji, tugas dan memo.	ARM, MIPS, SH3	US$ 13

Palm, Pocket-PC & Psion

Top 10 Psion Software

	Kategori	Nama	Keterangan singkat	Untuk model	Harga
1	Online	**nIcq**	Dengan instant messenger ini pengguna dapat bertukar berita dengan teman dan kenalan di seluruh dunia. Sebagai jalur komunikasi tersedia sistem serupa chat melalui keyboard, voice message dan komunikasi data. Bahkan, kini NEUON telah membuat sistem serupa untuk Epoc.	Series 5, Revo, Net-Book	US$ 22
2	Game	**PacMan**	Game klasik namun tetap menarik. Kini tersedia dalam versi yang terbaru untuk PDA. Aturan main, desain dan pembagian poin serupa aslinya. Misi game ini adalah mengendalikan karakter PacMan melalui labirin sambil memakan bulatan sebanyak mungkin.	Series 5, Revo, Net-Book	US$ 13
3	Konversi	**nConvert**	/ Salah satu program yang sebaiknya perlu Anda instalasi. Program konversi yang mampu bekerja tanpa Desktop-PC. Dalam kualitas konversi dan dukungan format file, pada beberapa bagian ia bahkan lebih baik dibanding PsiWin, sebuah program konversi untuk desktop yang disertakan. Selain itu terdapat banyak filter konversi mengesankan. Hanya dengan nConvert Psion menjadi sistem yang kompatibel.	Series 5, Revo, Net-Book	US$ 26
4	Catatan waktu	**nOrganiser**	Pengguna dapat mengelola catatan dan agenda dengan dilengkapi banyak fungsi yang akan membantu aktifitas dan rutinitas. Tidak hanya sekedar menawarkan agenda elektronik, namun dilengkapi dengan fungsi e-mail.	Series 5,	US$ 4
5	Utility	**SwitchOn Pro**	Program yang menampilkan kegiatan sehari-hari dan tanggal secara otomatis saat Psion dinyalakan. Sehingga menjaga jadwal aktifitas dan rutinitas tetap up-to-date	Series 5, Revo, Net-Book	US$ 15
6	Game	**No Mans Land**	Permainan realtime strategi yang istimewa. Dengan grafik berkualitas, atmosfer yang intens dan misi yang menantang, No Mans Land menetapkan standar kualitas game jenis terbaru bagi PDA. Misi game adalah mengalahkan lawan dengan aksi-aksi militer, sekaligus strategi ekonomi.	Series 5, Revo, Net-Book	US$ 24
7	Utility	**Macro 5**	Program dasar bagi penggunaan fungsi makro sederhana, yang memudahkan atau meningkatkan pengoperasian dan kemampuan bekerja Psion. Macro 5 tidak hanya mengelola banyak makro yang tersedia gratis di Internet, melainkan juga menata ulang keyboard. Dengan demikian tombol sistem dapat didefinisi kembali untuk menstart berbagai program.	Series 5, Revo, Net-Book	Freeware
8	Utility	**CleanIt**	Membersihkan Psion dari file-file yang tidak perlu, penting bagi program yang biasanya membuat file temporer, namun tidak dapat menghapusnya secara otomatis. Dokumentasi online program yang terinstalasi atau direktori kosong dapat dihapus juga bila diinginkan.	Series 5, NetBook	Freeware
9	System	**Compactor 1.20**	Program kompresi file database untuk membuang blok memori yang tidak terpakai. Dilengkapi dengan fungsi yang diperluas untuk konfigurasi file database.	Series 5, Revo, Net-Book	Freeware
10	System	**FileLink**	Membuat shortcut ala Windows, yang langsung menghubungkan ke direktori tertentu, menjalankan program atau membuka file melalui berbagai aplikasi. Program ini berguna juga untuk pembuatan direktori Start, yang berguna untuk menjalankan sejumlah program disaat loading sistem.	Series 5, Revo, Net-Book	Freeware

KOMENTAR CHIP

» Semakin banyak software untuk Palm OS, Pocket-PC dan EPOC

BAYU WIDHIATMOKO
Editor Multimedia

Para *third-party* dan produsen software PDA kini tengah berkompetisi membuat aplikasi-nya. Bahkan terdapat sejumlah produsen yang sebelumnya berkonsentrasi untuk software PC, kini mulai melirik dan terjun ke dunia PDA.

Hal ini dapat dimaklumi, terlebih melihat trend-nya kali ini: Semakin banyak orang memilih PDA untuk menjadikannya sebagai "asisten pribadi", dengan sejumlah alasan: ringan, efektif dan fungsionalitas, sehingga dapat berperan sebagai apa saja, sesuai kehendak penggunanya. Konteks "ringan, efektif dan fungsionalitas" ini berlaku pula untuk software dan aplikasi PDA. Bagaimana tidak? Dengan menyisakan ruang kosong (hanya) sekitar 16 MByte, maka sudah dapat membangun sebuah "kantor mini" dalam genggaman, mencakup aplikasi office, pengolah grafik, organizer, e-mail, hingga akses Internet.

Seperti halnya software dan aplikasi untuk Desktop-PC, kini sudah banyak tersedia *software-resources* yang tersebar di Internet, dengan beragam jenis kategori, serta tidak menutup kemungkinan apakah itu ditujukan untuk Palm OS, Pocket-PC atau EPOC (Symbian). Semua tersedia, semakin banyak dan semakin mudah didapatkan. Bahkan untuk aplikasi-aplikasi Palm standar, ukuran file instalasinya berkisar antara 10 hingga 100 kByte, sehingga bukan masalah untuk mendownload-nya.

Bagi yang mengharapkan lebih dari PDA-nya, tersedia software tambahan. Misalnya untuk bereksplorasi terhadap segala macam file format multimedia. Memang, apabila dibandingkan notebook, apalagi Desktop-PC, kualitas eksplorasi yang dihasilkan tidak dapat disejajarkan. Namun berbicara soal *mobile-devices*, PDA sudah lebih dari cukup untuk memenuhi segala kebutuhan penggunanya. Mulai dari kebutuhan kantor, bisnis, pribadi, hingga sebagai sarana hiburan. Maka, bukanlah suatu hal yang tidak mungkin apabila suatu saat, mungkin sekitar 5 tahun mendatang, posisi notebook akan tergeser oleh PDA.

Black & White Creature Isle

Pertandingan Versi Dewa

Sebagai sebuah game simulasi, Black & White merupakan God-sim yang inovatif dan menarik. Namun, game ini dapat membuat Anda stress. Apa maksudnya? Seberapa menarikkah add-on untuk seri aslinya? Ikuti ulasan CHIP berikut.

Black & White merupakan sebuah God-sim, sebuah tipe permainan yang belum pernah terpikirkan sebelumnya oleh developer lain. *God-sim* mengajak Anda untuk memerankan Dewa yang dapat melakukan berbagai keajaiban. Pada simulasi ini, jalan cerita yang Anda ikuti dapat bervariasi dan berjangka waktu sesuai keinginan Anda sendiri. Mengapa? Karena Anda dapat mengatur pengikut Anda selama mungkin tanpa mengikuti jalan cerita yang disediakan. Game ini terbilang cukup besar dan luas, dilihat dari tema dan berbagai macam keadaan yang muncul ketika Anda memainkannya. Pengikut Anda memiliki berbagai macam masalah yang butuh perhatian sesegera mungkin. Dari jalan cerita yang terbuka inilah, Black & White memunculkan *feature* yang paling ditunggu-tunggu oleh banyak penggemar game simulasi, yaitu kemampuan untuk menentukan nasibnya sendiri. Pada game ini Anda dapat menentukan, apakah Anda menjadi seorang dewa yang baik atau jahat. Oleh karena itu, segala tindakan yang Anda lakukan terhadap pengikut Anda akan mempengaruhi sifat Anda. Misalnya saja Anda memilih untuk menjadi baik dan menyayangi serta memperlakukan manusia dengan adil, maka penampilan Anda akan semakin bercahaya dan lingkungan Anda juga akan terpengaruh karenanya. Dan apabila Anda berpikir untuk menganiaya dan menindas manusia yang ada di bawah sana, misalnya dengan melempari mereka ke laut atau dengan siksaan yang lebih kejam lagi, maka penampilan Anda akan menjadi gelap dan mengerikan.

Selain itu, Anda juga akan mendapatkan sebuah *creature* atau makhluk besar yang akan menjadi bawahan dan tangan kanan Anda, yang berguna untuk mengerjakan pekerjaan baik dan jahat Anda. creature tersebut akan tumbuh dan berkembang sesuai dengan karakter dan sifat yang Anda miliki. Apabila Anda menjadi dewa yang jahat, maka creature tersebut akan menjadi bengis dan mengerikan. Creature tersebut yang kini menjadi fokus utama dalam Black & White Creature Isle.

Dunia yang damai

Apabila Anda pernah memainkan game Black & White, maka Anda masih ingat dengan tiga sekawan yang meminta bantuan untuk membuat perahu. Dengan nyanyian lucu yang sangat aneh, mereka berlayar hingga menyeberangi pulau baru yang bernama Creature Island dan membawa pengaruh Anda ke pulau tersebut. Belakangan akan Anda ketahui bahwa pulau tersebut menyimpan rahasia yang sangat menarik. Selain tidak adanya dewa lain yang dapat mengganggu Anda dan daerah kekuasaan Anda, terdapat pula creature lain yang bertempat tinggal di pulau tersebut. Tidak seperti creature Anda, mereka tidak memiliki dewa sebagai tuannya. Maka mereka membuat suatu perkumpulan dan mengajak creature lain yang senasib dengan mereka untuk menjadi anggota perkumpulan. Kemudian diceritakan pula tentang bayi creature yang mereka rawat hingga besar dan bernama Eve. Untuk bertemu dengan Eve, creature Anda harus melalui berbagai *trial*. Mengapa harus bertemu dengan Eve? Oleh karena Eve itu adalah creature perempuan dan milik Anda adalah lelaki yang telah dewasa. Mengerti maksudnya?

Oleh karena tidak ada saingan seperti game originalnya, maka Anda semakin bebas dalam menjelajah dan bersenang-senang dengan pulau ini. Silver Scroll yang terdapat di pulau ini menunjukkan *mini game* yang merupakan trial dari perkumpulan. Terus terang saja, Creature

Isle secara keseluruhan merupakan kumpulan dari mini game yang lucu dan cukup menarik. Sebenarnya, semua permainan tersebut merupakan ajang pameran kemampuan 3D engine yang dimiliki Black & White dan kemampuan *Realistic Physics* yang luar biasa.

Trial yang diberikan kepada creature Anda cukup bervariasi, seperti misalnya permainan bowling melawan creature berbentuk sapi yang merupakan trial pertama. Trial baru akan muncul setiap kali Anda menyelesaikan sebuah trial, dan hal ini akan membuat Anda penasaran dan ingin cepat-cepat menyelesaikannya. Walaupun cukup menyenangkan, namun terdapat sedikit kesulitan setiap kali sebuah trial dilaksanakan. Sebab utamanya karena kurangnya responsif dan keluwesan dari creature itu sendiri maupun pergerakan pointer tangan dewa Anda. Padahal pergerakan tersebut sangat banyak berpengaruh terhadap kesuksesan Anda di setiap trial. Misalnya yang terjadi pada permainan bowling melawan sapi di atas. Anda diharuskan untuk mengambil sebuah tanda batu yang tergeletak di tanah dan melemparkannya ke pin Bowling. Dari lemparan itulah creature akan mengikutinya dengan menggunakan bola Bowling. Namun, seperti yang telah dikatakan tadi, gerakan tangan yang Anda kendalikan melalui mouse harus benar-benar bergerak lurus tanpa ada cacat. Sehingga terkadang benda yang Anda lempar melenceng dan membuat Creature Anda menangis dan ditertawakan karena gagal. Selain itu, Anda tidak dapat melewati *cutscen*e yang muncul setiap kali sebuah tindakan dilaksanakan.

Pada permainan yang lebih lanjut, Anda akan bertemu dengan sebuah telur yang akan menghasilkan creature yang bernama Tyke. Tyke adalah seekor ayam besar yang masih bayi. Anda secara tidak langsung akan bertanggung jawab terhadap perkembangan dan sifat yang akan dibawa oleh Tyke. Mengapa tidak langsung? Karena Anda tidak dapat mengontrol langsung Tyke seperti halnya Anda mengatur creature Anda. Tyke akan mengikuti ajaran yang diberikan oleh creature Anda, jadi ajaran yang Anda berikan kepadanya akan turun kepada Tyke. Walaupun Anda tidak dapat ambil bagian langsung terhadap Tyke, namun bukan berarti kenikmatan permainan yang menyangkut diri Tyke akan berkurang. Anda dapat memperhatikan gerak-gerik dan tingkah laku Tyke yang bahkan lebih menarik dari apapun yang ada di game ini.

TYKE DAN ULAHNYA: **Begitu canggihnya tingkat kepandaian dalam game ini, Anda dapat menyaksikan berbagai macam ulah Tyke yang berkembang sesuai dengan lingkungannya.**

Ada saatnya ketika Tyke mencari perhatian creature Anda, dia akan melakukan hal-hal diluar perkiraan. Misalnya ketika dia mengerjakan sesuatu yang belum diketahui apakah benar atau salah, maka dia akan melihat creature Anda seperti seorang anak melihat kepada bapaknya. Hal-hal yang menyentuh perasaan semacam inilah yang paling ditunggu-tunggu dari sebuah game.

Grafik dan tata suara

Oleh karena game ini merupakan *expansion set* dari Black & White, maka lingkungan 3D yang sangat besar dan detail harus Anda harapkan untuk ditemui dalam game ini. Sedikit perbedaan dari game aslinya, Anda dapat lebih banyak berinteraksi dengan lingkungan dan obyek-obyek yang ada di dalamnya.

Seperti dalam grafik yang terdahulu, terlihat sedikit *gap* dan kesalahan grafik yang muncul di tengah permainan, dan itu pun masih muncul dalam Creature Isle. Juga karena semakin besarnya tambahan feature yang ditawarkan game ini, maka komputer yang memiliki kemampuan menengah akan merasa sedikit kesulitan dalam memainkan game ini. Selain grafik yang masih tetap sama, Anda juga akan menemukan kesamaan dalam tata suaranya. Hanya saja dalam Creature Isle, Anda akan menemukan musik-musik baru yang muncul di beberapa *event* tertentu. Selain itu, efek suara di game ini masih sama dengan yang ada pada game aslinya.

Namun terdapat beberapa kekurangan dalam pengisian suara karakter creature yang tidak sesuai dengan sifat karakter itu. Kekurangan lainnya terdapat pada *Replay Value* yang tidak begitu tinggi. Setelah Anda menyelesaikan trial, Anda dapat memainkan kembali trial tersebut. Namun, semua trial tersebut akan membuat pemain merasa bosan. Terlepas dari semua itu, Creature Isle merupakan game yang harus Anda coba mainkan dan merasakan sendiri betapa stressnya menjadi seorang "Dewa".

David NB, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Electronic Arts Games
Developer	Lionhead Studios

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Intel Pentium III 350 MHz
VGA	8 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95, 98, Me, 2000
Memori	64 MB
CD-ROM	4X CD-ROM drive
Hard Disk	430 MB
Lain-lain	DirectX v8.1

Command & Conquer Renegade

C&C Dengan Dimensi Baru

C&C selalu dikaitkan dengan permainan RTS yang ada sejak lama. Namun selama itu sekuelnya ditunggu oleh banyak penggemarnya. Apa yang membuat C&C Renegade berbeda dengan pendahulunya?

Hampir semua pemain setia game komputer mengenal game yang bernama Command & Conquer (C&C). Game *Real Time Strategy* (RTS) yang dapat dikatakan sebagai salah satu pendahulu *genre* ini, merupakan game yang sangat digemari oleh gamer PC hingga sekarang. Mungkin juga karena keberhasilannya di PC, Westwood sebagai pengembangnya membawa game ini ke dunia console, yaitu PlayStation. Walaupun interface dan pergerakannya terbilang agak sulit di console, namun banyak gamer yang memainkannya. Game ini telah banyak dibuat sekuelnya dan yang terakhir, seperti yang tentunya sudah Anda ketahui adalah C&C Red Alert: Yuri's Revenge. Namun, semua itu masih berada pada jalur genre RTS dan pada dasarnya mereka tetap mempertahankan grafik 2D yang dipenuhi dengan efek-efek menawan. Karena itu, Westwood mencoba untuk mengembangkan sebuah tipe permainan baru yang masih membawa nama besar C&C dan latar belakang dunia yang sama. Apa perbedaannya? Besar sekali, karena kali ini Anda akan memainkan C&C langsung di arena pertempurannya dalam genre *first person shooter* (FPS).

C&C Renegade seperti yang telah dikatakan sebelumnya, masih menggunakan latar belakang C&C pertama. Karena itu Anda akan bertempur sebagai seorang anggota GDI melawan tirani NOD. Anda masih ingat dengan karakter Commando yang memiliki tembakan jitu dan suka memasang C4? Karakter itulah yang Anda mainkan di dalam game ini.

Anda dapat menggunakan kendaraan yang ada di dalam game ini. Kendaraan-kendaraan khas C&C seperti Light Tank, Heavy Tank, Mammoth Tank, bahkan NOD Buggy dapat dikendarai untuk mempersingkat waktu tempuh menuju tujuan Anda. Seperti kendaraannya, Anda juga akan menemukan pasukan khas C&C, bangunan, dan persenjataan yang canggih dan keren. Setelah Anda memainkan game ini, Anda akan sadar mengapa Mammoth Tank yang begitu besar sulit sekali untuk membunuh pasukan infantri yang begitu kecil dibandingkan dengannya. Atau melihat keindahan Ion Cannon langsung di tempat kejadiannya, pemandangan yang sangat indah. Namun lucunya, Anda akan menemukan sesuatu yang belum pernah ada di dalam sebuah game FPS akhir-akhir ini. Semua karakter musuh dan teman, baik itu personel, bangunan, maupun kendaraan memiliki Life Bar seperti halnya sebuah game RTS.

Sebagaimana game FPS pada umumnya, Anda harus memiliki komputer berkemampuan tinggi untuk mendapatkan hasil grafik yang tinggi pula. Grafik yang ditawarkan oleh game ini memang tergolong lumayan, tekstur yang halus dan tingkat detail yang lumayan pula. Tata suara khas C&C akan Anda temukan dan tentu akan mengembalikan kenangan lama. Namun game ini dapat terbilang mudah, karena Anda dapat melihat posisi kebanyakan musuh dari radar yang ada, recoil yang sangat kurang, dan tingkat AI yang kurang memadai. Untuk mode multiplayer, Anda akan menemukan perasaan seperti memainkan game RTS, karena Anda harus membuat dulu pasukan di base sebelum menyerang. Cukup aneh untuk sebuah FPS, bukan?

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Dunia khas C&C: **Pernah membayangkan bagaimana rasanya meledakkan Hand of NOD secara langsung?**

Sid Meier's SimGolf

Belajar Menjadi Tiger Woods

Ingin belajar mengelola dan membangun sebuah lapangan Golf? Atau ingin seperti Tiger Woods dan pemain Golf profesional lainnya? Game terbaru karya Sid Meier akan mencoba mewujudkan keinginan Anda tersebut. Simak ulasan CHIP berikut.

Orang awam pasti membayangkan bahwa olahraga golf merupakan olahraga mahal, yang hanya bisa dinikmati oleh kalangan jetset saja. Sebagian dari Anda, juga pasti membayangkan bahwa golf merupakan game yang membosankan dan monoton. Tetapi, mungkin Anda akan berpikir ulang setelah mencoba memainkan game ini.

Lalu apa yang membedakan antara Simgolf dengan game golf lainnya? Kali ini SimGolf tampaknya berusaha untuk menggabungkan unsur manajemen lapangan golf dan juga simulasi golf, dengan tipe permainan yang tidak membosankan, sehingga para pemain dapat memainkannya terus menerus. Sedangkan game yang lain hanya berkonsentrasi pada simulasi bermain golf saja.

Untuk mewujudkan game semacam ini, dibutuhkan kerja sama antara dua orang pakar pembuat game, yaitu Sid Meier dan Will Wright. Sid Meier merupakan salah orang yang paling berpengaruh dalam industri game komputer. Sedangkan Will Wright sendiri merupakan pembuat game terkenal dengan SimCity dan game-game lain yang menggunakan kata Sims sebagai kata awalannya (SimAnts, SimHoliday, SimCopter, SimEarth, Marble Drop dan masih banyak lagi).

Hasil gabungan dari kedua pembuat game yang terkenal ini melahirkan SimGolf dan secara tidak langsung Simgolf bukanlah game sembarangan. Game ini akan berusaha membuat para pemainnya kecanduan di depan layar monitor.

Esensi: Menentukan Desain yang Terbaik bagi Pemain.

Pada awal permainan, Anda akan diminta memilih satu dari 6 lokasi untuk mendirikan lapangan golf Anda. Sebenarnya terdapat 16 lokasi yang dipilih. Namun tiap kali Anda membuat permainan baru, enam pilihan lokasi yang tersedia akan diacak. Setiap lokasi ini memiliki iklim, ciri khas dan topografi yang berbeda-beda. Misalnya di daerah Florida yang dipenuhi dengan lumba-lumba ataupun burung flamingo. Dengan Simgolf, Anda juga dituntut untuk memanfaatkan flora dan fauna yang terdapat di lokasi permainan, dalam membuat lapangan golf, agar Anda bisa mengumpulkan banyak uang di kemudian hari.

Dengan menggunakan sisa uang yang ada, Anda harus membangun lubang-lubang (hole) golf, membuat jalan penghubung antara satu lubang ke lubang yang lain, jembatan dan tanaman hias. Anda juga dapat meletakkan segala pernak-pernik yang dapat membuat lapangan permainan semakin menantang, seperti membuat perangkap pasir (sandtrap), menaikkan ketinggian tanah, membuat *tricky hole*, membuat *fairway*, atau perangkap air. Beberapa menu permainan yang digunakan juga mudah dipahami. Dengan mendiamkan kursor mouse Anda di menu-menu tersebut, dalam beberapa detik akan muncul informasi yang menerangkan tentang menu tersebut, mirip dengan game Theme Park ataupun Theme Hospital.

Dalam mengelola lapangan, Anda juga harus menyewa beberapa pekerja, mulai dari penyambut tamu, penjaja minuman, sampai tukang kebun. Gedung-gedung penunjang juga harus dibangun agar para pengguna lapangan golf semakin betah menghabiskan uang mereka di tempat Anda. Disamping itu Anda dapat pula membangun lapangan putting (untuk melatih memasukkan bola jarak dekat), lapangan tenis, hotel, dan masih banyak lagi.

Begitu Anda telah selesai membangun dan membuka lapangan golf Anda untuk umum, pengunjung baru akan datang untuk mencobanya. Namun banyaknya

pengunjung baru yang datang, akan tergantung dari cara Anda dalam mendesain lapangan golf, yang dapat membuat mereka puas dengan permainan yang dilakukan mereka pada lapangan golf Anda. Faktor yang dapat meningkatkan kesenangan pengunjung (fun factor) ini yang dapat meningkatkan nilai Anda pula. Selain itu lapangan golf Anda juga akan dinilai berdasarkan tingkat tantangan dan tingkat imajinasi Anda.

Para pengunjung yang puas akan mendaftarkan diri menjadi anggota klub, dan mereka kemudian akan mengajak teman-teman yang lain untuk ikut bermain di lapangan golf Anda. Hal ini akan berlangsung terus menerus, sehingga uang akan terus mengalir ke kantong. Tetapi keadaan ini hanya dapat diraih apabila Anda bisa mempertahankan kepopuleran lapangan golf. Dengan semakin banyaknya uang, lubang-lubang baru dapat dibuat, dan pada lubang-lubang yang lama dapat dilakukan perbaikan untuk menjaga kepopulerannya. Sesuatu yang mudah untuk dikatakan, tapi sulit untuk dilakukan.

Pada saat-saat tertentu akan datang eksekutif top seperti I.M. Picky, Ivana Richman ataupun J.P. Bigdome. Apabila mereka puas dengan pelayanan yang diberikan ataupun dengan permainan mereka di dalam lapangan, mereka bisa memberikan kucuran dana segar ataupun tanah untuk memperluas areal. Sungguh menarik bukan? Anda juga bisa mengadakan pertandingan-pertandingan golf mulai dari yang bertaraf lokal sampai bertaraf internasional untuk menambah penghasilan.

SESUAIKAN DENGAN BUDGET AWAL: **Di awal permainan Anda dapat menentukan lokasi lapangan, namun harus disesuaikan dengan keuangan yang Anda punya saat itu.**

Mengumpulkan Uang: Mencoba Sendiri Lapangan Anda.

Selain pekerjaan mendesain lapangan golf, hal lain yang juga menyenangkan adalah kemampuan untuk bermain dalam lapangan golf yang telah Anda buat sendiri! Feature yang satu ini sungguh menarik dan mudah untuk digunakan, karena Anda dapat mengukur kemampuan Anda sendiri serta dapat memperoleh banyak uang, jika mengikuti berbagai turnamen.

Tampilan muka Anda dapat diubah dengan foto, serta bentuk postur tubuh yang Anda inginkan untuk diri sendiri pun dapat dilakukan berbagai perubahan.

Kemudian Anda tinggal memasukkan poin-poin awal ke dalam daftar skill (kemampuan). Poin ini dapat bertambah dengan bermain dalam suatu turnamen. Anda juga bisa mendapat tambahan poin apabila telah mencapai prestasi-prestasi tertentu dalam membangun atau mendesain lapangan. Misalnya, ketika salah satu arena golf Anda masuk dalam peringkat 100 lubang terbaik, atau ketika Anda mengadakan suatu turnamen untuk pertama kali.

Poin-poin ini juga dapat berkurang apabila skill yang digunakan ketika bermain ternyata tidak bekerja dengan mulus atau baik. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa keadaan, seperti pukulan yang salah, bola yang Anda perkirakan melengkung ke kiri ternyata lurus, sehingga *skill fade to left* Anda menurun. Namun kondisi-kondisi seperti ini yang akan menambah daya tarik dalam permainan. Selain itu dengan bermain sendiri di dalam lapangan yang telah Anda buat, dapat diketahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing lubang. Sehingga dengan mengetahui kekurangan yang ada tersebut, Anda dapat segera memperbaikinya, serta menambah feature-feature yang tentunya untuk menambah daya tarik lapangan.

Kemampuan diri sendiri dalam memainkan golf dapat diukur di dalam per-

DESAIN LAPANGAN: **Terdapat banyak pilihan untuk merencanakan bagaimana keadaan lapangan yang Anda inginkan, termasuk tinggi rendahnya lapangan.**

mainan. Sewaktu-waktu Anda bisa mendapatkan tantangan dari anggota klub untuk bertaruh menyelesaikan semua lubang pada lapangan. Penantang bisa dari tingkat pemula sampai pemain profesional. Kemampuan dan pengenalan atas setiap lubang yang Anda buat akan menentukan apakah diri Anda akan bertambah kaya atau bertambah miskin akibat dari hasil taruhan tersebut.

Namun dengan ikut berkompetisi di dalam suatu turnamen golf yang Anda buat, akan sangat membantu dalam mendongkrak tingkat keuangan, karena pada umumnya hadiah yang diberikan lumayan besar.

Seperti yang telah Anda baca, ada banyak hal yang bisa dilakukan dalam game ini. Bahkan terdapat pilihan Theme atau tema, yang bisa menambahkan karakter-karakter dari game The Sims, seperti *Bob Newbie* yang juga dapat mengubah keseluruhan tampilan dari game ini. Apabila Anda mengunjungi website resmi Simgolf, Anda dapat mengetahui bahwa EA menjanjikan kemunculan Theme baru di dalam website, baik yang dibuat oleh EA maupun oleh fans. Siapa tahu di masa yang akan datang ada theme dari "Star Wars" ataupun "Lord of the Rings" .

Grafik dan Kualitas Suara: Tidak Perlu Spesifikasi Tinggi.

Untuk memainkan Simgolf di dalam PC, Anda tidak perlu mengeluarkan dana tambahan. Game ini sangat ringan untuk dimainkan karena tuntutan dari grafik maupun prosesor tidak tinggi. Cukup dengan menggunakan PII 300 ataupun graphic card 8 MB game ini sudah bisa dimainkan.

Dari segi kualitas grafik sendiri, Simgolf tidak menampilkan sesuatu yang begitu menonjol di dalam monitor. Tetapi game ini hanya bisa ditampillkan dengan resolusi 800x600 saja. Anda bisa melakukan zoom in ataupun zoom out pada saat di dalam permainan Namun sayangnya ketika melakukan zoom jauh, Anda tidak bisa membangun apa-apa di lokasi lapangan.

Tampaknya game ini menyerupai game buatan Sid Meier lainnya, hal ini disebabkan karena Simgolf lebih menekankan pada faktor keasyikan bermain dan dapat digunakan dengan spesifikasi komputer serendah apapun.

Walaupun dengan spesifikasi rendah, Simgolf dapat berjalan dengan mulus, dan jarang menyebabkan crash atau error yang fatal pada PC yang digunakan. Memang kadang-kadang (dan hal ini jarang terjadi) Anda bisa terpental keluar ke Windows ketika memulai suatu turnamen.

Animasi para pemain yang disajikan dalam game ini juga terlihat bagus. Di dalam permainan, Anda dapat melihat cara mereka berjalan, mengayunkan stik golf, dan terkadang mematahkan stik golf karena frustasi. Juga bisa diketahui apakah para pengunjung sudah merasa lelah atau tidak, dari cepat atau lambatnya me-

TIPS

» Membuat Para Pemain Senang

Anda harus mempunyai jalan yang menghubungkan setiap fasilitas klub dengan clubhouse. Fasilitas klub seperti kios snack, toko peralatan golf, driving range, dan lain-lain harus terhubung dengan clubhouse dengan jalan setapak. Jalan ini bisa panjang ataupun pendek terserah Anda, tapi bila tidak terhubung dengan clubhouse fasilitas ini tidak akan dapat digunakan. Para pemain di lapangan Anda akan menggerutu dan Anda tidak mendapat pemasukan.

Untuk meningkatkan rating atau skor imajinasi dari lubang golf yang Anda buat, lubang-lubang tersebut diusahakan harus bisa membuat pengguna lapangan dapat menggunakan pukulan golf yang berbeda. Lubang yang mengharuskan pemain golf menggunakan pukulan Fade, Draw, High-Backspin, dan Low-Punch akan memiliki nilai imajinasi yang lebih tinggi dibanding lubang yang hanya perlu menggunakan pukulan lurus atau yang hanya mengandalkan akurasi.

Hindari membangun tanah dengan ketinggian yang curam

Sebenarnya para pemain di lapangan tidak suka untuk menaiki lembah. Apabila ada lembah di lintasan, buatlah jalan setapak yang mengitari lembah bukan menaiki lintasan tersebut. Atau bangunlah jembatan dari bawah kaki bukit ke atas. Jembatan lebih mudah dilewati sehingga para Sims lebih tidak capek mendaki.

Letakkan benda-benda menarik di sekitar lintasan yang sulit

Salah satu cara untuk menyenangkan para pemain di lapangan, terutama untuk lintasan yang sulit. Misalnya pada lintasan yang memiliki jebakan air yang luas, fairway yang sempit, atau daerah green yang menurun ke jebakan pasir. Pengguna lintasan ini bisa frustasi atas kegagalan yang dimiliki. Untuk itu sebaiknya Anda meletakkan banyak hiasan (bunga-bunga, pohon, monumen, dan benda menarik lain) untuk menurunkan tingkat stress mereka.

UJI KEMAMPUAN: Setelah selesai dalam mendesain lapangan untuk digunakan oleh para pengunjung, Anda dapat mengukur kemampuan sendiri dengan mengikuti salah satu turnamen.

TRIK

» Menambah pemasukan untuk kantong Anda

Bangun garasi Golf cart secepat mungkin.
Fasilitas Golf cart akan mempercepat laju permainan secara signifikan. Anda harus membangun satu fasilitas ini begitu Anda mempunyai uang. Pemasukan dari fasilitas ini akan menutupi biaya pembangunannya dalam waktu sangat singkat.

Bangun hanya beberapa lubang pada dua tahun pertama
Dibutuhkan waktu dan proses yang lama agar lintasan hasil desain Anda dapat menghasilkan uang. Para pengunjung baru lapangan golf yang datang harus mencobanya terlebih dahulu. Disini akan diuji lapangan yang Anda buat. Apabila menyukainya, maka mereka akan mempromosikan serta merekomendasikan lintasan tersebut pada rekan-rekan mereka. Proses ini bisa berlangsung berbulan-bulan di mana Anda juga harus mengeluarkan biaya pemeliharaan lapangan. Sebaiknya buat satu sampai tiga lintasan saja untuk dua tahun pertama, Anda bisa menambah lintasan baru setelah Anda sudah meraih keuntungan. Anda dapat menekan tombol "F1" untuk melihat laporan keseluruhan lapangan.

Terdapat 4 tipe Lapangan Golf yang dapat Anda miliki.
MC - Municipal Courses:
Memiliki 0 - 5 lintasan. *Skill* pemain golf bisa mencapai skor maksimal 60 % untuk semua skill
GC - Golf Courses:
Memiliki 6 - 9 lintasan. Skill pemain golf bisa mencapai skor maksimal 80 % untuk semua skill
CG - Country Clubs:
Memiliki 10 - 17 lintasan. Skill pemain golf Anda bisa mencapai skor maksimal 100 % untuk semua skill
CC - Championship Courses:
Memiliki 18 lintasan. Tidak ada batas skill maksimum. Skill pemain Anda bisa lebih dari 100%

Disini Anda dapat memilih dan menentukan lintasan golf dengan menggunakan tombol keyboard. Tombol "1" - "9" dapat memilih lintasan kesatu sampai kesembilan. Untuk lintasan 10-18, tekan "Shift" + "1" - "9" Angka yang ditekan pertama kali akan memusatkan layar pada lubang yang Anda pilih, Apabila tombol angka ditekan dua kali, Anda akan melihat layar info lintasan yang bersangkutan.

Jangan Ragu-Ragu untuk Mengelola.
Anda tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menaikkan tinggi-rendahnya tanah di lapangan Anda. Anda hanya mengeluarkan uang ketika meletakkan pernak-pernik lintasan di lapangan golf Anda.

reka dalam melangkahkan kaki. Terdapat pula tampilan visual smiley face yang menunjukkan suasana hati pengunjung saat dalam keadaan senang ataupun sedih ketika sedang bermain.

Omelan dan gerutu pengunjung dapat juga didengar ketika bola yang dipukul masuk ke dalam jebakan air ataupun membentur pohon. Namun Anda juga bisa mendengar sorak sorai gembira mereka ketika mereka berhasil menyelesaikan lubang dengan baik dan mulus. Disamping itu, musik yang disediakan dalam game ini juga bagus dan enak didengar. Beragam musik telah disediakan oleh pembuatnya agar dalam permainan, Anda tidak cepat merasa bosan. Anda dapat mendengarkan dari musik klasik sampai alunan jazz ketika memukulkan bola.

Kesimpulan

Game ini dapat dimainkan dan dinikmati oleh siapa saja dari kalangan muda sampai yang tua. SimGolf merupakan game bergaya manajemen *Civilization* yang direncanakan dengan sangat matang dalam pembuatannya. Banyak hal-hal kecil yang lucu dan memberikan daya tarik tersendiri untuk game ini. Tampilan grafik dari game ini walaupun standar, tetapi tidak melelahkan untuk mata dan disajikan dengan mulus. Dalam Simgolf, Anda seperti bermain golf asli. Game ini memerlukan banyak waktu untuk belajar dan membiasakan diri dengan gaya permainan, sehingga dapat diperoleh keuntungan dan kesuksesan.

Michael, Penulis@CHIP.co.id

UNTUNG-RUGI: **Setiap akhir tahun, Anda akan mendapatkan laporan keuangan, sehingga dapat ditentukan langkah apa saja yang dapat direncanakan untuk tahun berikutnya.**

INFO

Publisher	Electronic Arts Games
Developer	Firaxis dan Maxis

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Intel Pentium II 300 MHz
VGA	8 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95, 98, Me, 2000
Memori	64 MB
CD-ROM	4X CD-ROM drive
Hard Disk	300 MB
Lain-lain	DirectX 8.0

Casino Tycoon

Casino yang Kaya Variasi

■ Pernah dengar nama Monte Cristo? Perusahaan game yang cukup berpengalaman dengan game Gadget Tycoon pada beberapa bulan lalu ini mencoba untuk menebus kekurangan yang ada di game tersebut. Banyak kalangan yang menilai Gadget Tycoon memiliki gameplay yang singkat dan kurangnya variasi dalam segala objek yang dapat dilihat di dalam layar permainan, walaupun sebenarnya dalam game itu dapat dilihat tingkat detail grafik yang cukup tinggi. Variasi inilah yang dapat Anda lihat di dalam game Casino Tycoon. Kalau dilihat sekilas, Anda akan merasa pesimis dengan gameplay yang ada di dalamnya. Dengan bantuan tutorial yang dapat Anda temui di dalam permainan, akan mulai terlihat unsur-unsur gameplay yang cukup menarik dan menyenangkan. Begitu banyak obyek yang dapat Anda temui pada awal setiap permainan dan banyak lagi obyek lain yang akan keluar setelah Anda membuat obyek tertentu. Semua obyek tersebut memiliki kegunaan yang sama seperti semua Casino pada umumnya. Semua permainan dalam Casino dapat Anda temui di dalam game ini, mulai dari roulette, black jack, hingga craps.

CASINO TERBAIK: **Bukan hal yang mudah untuk membuat sebuah casino yang menarik dan dapat menggembira kan hati banyak orang.**

Interface yang sangat mendukung permainan terbukti akan membantu Anda dalam menentukan langkah penting dalam mengelola casino Anda. Semua keluhan dan kritik yang ditujukan untuk Anda dapat dilihat dengan tulisan yang mudah dimengerti. Walau grafiknya terbilang sederhana, namun Anda dapat melihat lingkungan tersebut dari pandangan mata pengunjung maupun karyawan yang ada di casino tersebut. Cobalah game ini untuk mengobati kekecewaan Anda terhadap tema Tycoon.

Mall Tycoon

Pertokoan dengan Segala Kekurangannya

■ Jika dihitung-hitung, sudah banyak sekali game yang beredar di pasaran dengan merek dagang "Tycoon". Hampir semua bidang dijadikan sasaran game seperti ini, namun dalam kenyataannya tidak semua memberikan permainan yang bagus dan menghibur. Sehingga para pemain secara umum akan menilai segala game yang memiliki nama Tycoon di belakangnya secara pesimis.

Take 2, perusahaan game yang terkenal dengan judul gamenya seperti Grand Theft Auto 3 dan Max Payne yang sukses di kalangan penggemar game PC, mencoba untuk menyentuh kalangan pemain simulasi bisnis. Mall Tycoon sebenarnya memiliki tema permainan yang menarik. Karena mengelola sebuah Mall selain cukup menyenangkan, dan membutuhkan pengetahuan luas tentang keinginan pengunjungnya. Namun hal ini tidak dapat ditemui di dalam Mall Tycoon, karena itu hapuslah bayangan tersebut dari pikiran Anda. Ada dua hal yang menjatuhkan nilai game ini, yaitu gameplay dan grafiknya, yang harus diakui merupakan hal terpenting di dalam sebuah game saat ini. Anda hanya menemui pengunjung yang monoton, baik dari tingkat kesulitan maupun variasi kepribadian mereka. Memang, secara garis besar mereka terbagi berdasarkan kriteria umur, gender, dan kekayaan. Namun semua itu tidak begitu banyak berarti dalam permainannya. Kemudian grafik yang kasar dan warna yang terkesan murahan begitu jelas terlihat walaupun Anda menggunakan Graphic Card yang bagus sekalipun. Kelebihan yang sedikit menggembirakan hanya terdapat pada tata suara yang terdengar bervariasi dan kreatif di banyak bagian ketika dalam permainan. Bersiaplah untuk kecewa bila Anda ingin membeli game ini.

PERLU PERBAIKAN: **Masih banyak yang perlu diperbaiki dalam game ini, terutama grafik yang terkesan terlalu sederhana.**

Serious Sam: The Second Encounter

Semakin Seru!

■ Serious Sam merupakan sebuah game yang sangat mirip dengan doom ketika pertama kali dikeluarkan di pasaran. Anda tidak perlu khawatir dengan tujuan dan parameter yang memusingkan ketika memainkannya. Cukup tembak apapun yang dapat Anda lihat dan cari apapun yang berbentuk, seperti pintu untuk menyelesaikan sebuah levelnya. Bentuk permainan tersebut tetap dipertahankan dalam sekuelnya ini. Serious Sam: The Second Encounter yang masih dibuat oleh Croteam akan membuat Anda terkenang kembali dengan kegilaan dan serangan tanpa henti dari pihak lawan yang merupakan ciri khas dari game ini.

Anda masih menghadapi musuh abadi Serious Sam, yaitu Mental dan semua anak buahnya yang muncul entah dari mana. Semua musuh lama Sam akan muncul kembali untuk menjadi sasaran tembak Anda, ditambah tujuh musuh baru yang semakin meramaikan medan peperangan. Tambahan lain yang dapat Anda temui antara lain adalah tiga senjata baru, yaitu Flamethrower, Sniper, dan Chainsaw yang dengan mudah akan membelah musuh bila dia berani mendekati Anda. Anda juga akan menemukan tambahan empat macam Power Up baru yang cukup bervariasi dan terkadang aneh. Selain mode Single Player sebanyak 12 buah, Anda juga dapat menemukan mode Multiplayer yang berkesan seperti deathmatch Quake, walaupun Anda masih dibatasi oleh reload dan kelincahannya. Jalan cerita game ini terbilang cukup jenaka dan banyak ucapan-ucapan konyol yang dilontarkan oleh Sam yang akan mengocok perut Anda Perhatian: Semakin banyaknya ruang rahasia yang ditampilkan, akan membuat Anda kebingungan!

JELAJAHI DUNIA BARU: **Lingkungan baru, ditambah dengan tujuh musuh baru, telah siap dijelajahi.**

Shadow Force: Razor Unit

Menghadapi Musuh Seorang Diri

■ Seorang diri? Memang begitulah kenyataan yang akan Anda alami bila terperangkap di belakang garis pertahanan musuh dan semua teman Anda tidak berhasil menyelamatkan diri. Begitu juga yang akan Anda alami di dalam game shadow Force: Razor Unit.

Game FPS buatan Activision ini cukup seru dan menegangkan. Selain itu Anda akan merasakan kelincahan yang hampir menyamai Half-life, hanya saja setiap lompatan yang Anda lakukan terkadang kurang bisa dikontrol dengan baik. Anda akan menemui banyak sekali variasi senjata yang digunakan oleh standar militer masa kini di Amerika dan dunia. Setiap jenis senjata tersebut terdiri dari beberapa senjata, misalnya AK47 dan M4 Carbine yang sama-sama berjenis Rifle. Oleh karena perjalanan yang cukup panjang di setiap levelnya, maka Anda dapat mengganti senjata Anda yang telah kehabisan peluru dengan senjata baru yang bergeletakan di lantai. Hanya sayangnya, Anda tidak dapat menggunakan In-game Save mengingat panjang level yang cukup jauh dan susahnya mendapatkan tambahan kesehatan.

Grafik lingkungan dari game ini sudah lumayan bagus, yang dapat Anda lihat ketika peluru mengenai tembok. Tidak seperti FPS pada umumnya, tembok yang terkena peluru tersebut akan pecah seperti terkena peluru asli. Namun grafik dan AI yang terdapat pada musuh cukup disayangkan, karena terkesan agak kaku dan kurang berkembang pola serangannya. Jadi, bila Anda ingin merasakan Counter-Strike yang dijadikan Single Player Mission dengan grafik yang lebih rendah, cobalah untuk memainkan game ini, walaupun game ini sebenarnya belum dapat menandingi gameplay Counter-Strike.

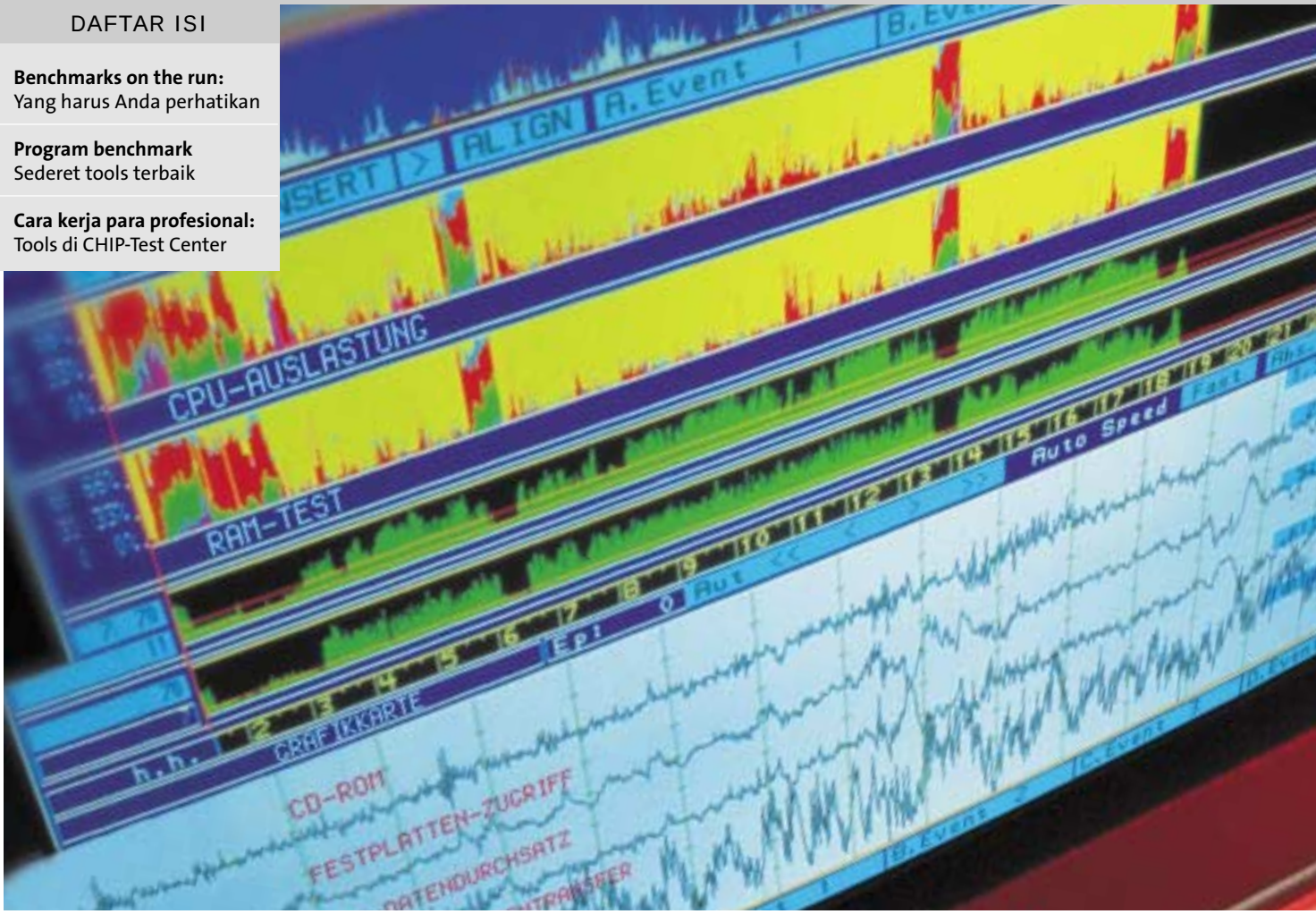
PERSENJATAAN CANGGIH: **Berperang sendirian melawan gerombolan teroris dengan didukung oleh persenjataan yang canggih akan terasa lebih seru.**

DAFTAR ISI

135 **Benchmarks on the run:** Yang harus Anda perhatikan

135 **Program benchmark** Sederet tools terbaik

143 **Cara kerja para profesional:** Tools di CHIP-Test Center



Tools untuk Benchmark PC

Uji PC Anda!

Apakah PC Anda ingin dikonfigurasi secara optimal atau malah dioverclock? Sebelum tuning dilakukan, lakukan benchmark terlebih dahulu. CHIP akan menunjukkan sederet software terbaik untuk benchmark.

Sebuah sistem komputer mempunyai tingkat performa yang berbeda-beda. Bahkan bila tersusun dari komponen-komponen yang sama, kinerjanya bisa bervariasi. Kombinasi dan *tuning* akhir akan menghasilkan performa yang sebenarnya.

Untuk mengetahui apa yang terdapat dalam PC Anda, tidak cukup hanya dengan menilai komponennya satu per satu. Produsen hardware cenderung memilih hasil pengujian yang menampilkan kelebihan produk mereka. Sebagian sengaja melengkapi desain kemasannya dengan benchmark yang banyak dikenal, sehingga mencapai nilai yang gemilang.

Dalam praktek sehari-hari, komponen PC dengan merek terkenal tidak selalu berfungsi dengan baik. Dengan tool benchmark yang CHIP perkenalkan dalam artikel ini, Anda tidak akan lagi bergantung pada keterangan produsen. Anda dapat mengukur dan mendapatkan nilai yang relevan bagi PC Anda.

Untuk mengetahui informasi seluruh hardware yang terinstalasi pada PC, Anda dapat menggunakan software ala *all-in-one* tools. Software jenis ini tersedia dalam versi DOS dan Windows, masing-masing mampu melakukan benchmark yang berbeda. Program DOS dapat memanggil *interrupt* (yang mengendalikan jalannya program) dan registry (tempat parameter hardware disimpan) secara langsung. Software benchmark Windows memiliki kelebihan, karena dapat mengambil sebanyak mungkin informasi dari PC sekaligus melakukan verifikasi.

ALL-IN-ONE TOOLS

Sandra Pro 2002: Program ini memiliki tampilan intuitif dengan susunan yang mudah dimengerti. Sandra mampu meneliti PC dengan lebih dari 50 modul, meliputi bidang informasi, benchmark, daftar (file INI) dan tes/diagnosa. Sandra dapat melakukan benchmark untuk CPU pada pengoperasian standar, serta aplikasi multimedia. Bagitu pula untuk RAM, graphic-card dan drive.

Selain itu, software ini bisa mengukur transfer data dalam sebuah jaringan lokal. Untuk tiap modul, terdapat beberapa tip untuk mengoptimalkan sistem PC. Dengan mengakses tombol [F1], Anda dapat memanggil Help sesuai konteks untuk setiap modul.

Dhrystone-benchmark untuk CPU sering digunakan untuk mengetahui performanya. Dalam hal ini, CPU harus melaksanakan beberapa operasi numerik pada berbagai bidang. Hasilnya akan diberikan dalam ukuran MIPS (jutaan operasi per detik). Benchmark ini terutama digunakan untuk mendapatkan nilai perbandingan dengan prosesor lain. Di sini Sandra menggunakan varian 32 Bit dari Unix-benchmark seperti juga untuk Whetstone-benchmark.

Whetstone-benchmark menentukan kecepatan FPU (*Floating Point Unit*) dengan mengukur waktu yang dibutuhkan program untuk sejumlah perhitungan floating-point. Sandra akan memberikan hasilnya dalam ukuran MFLOPS (jutaan kalkulasi floating-point per detik).

Performa RAM diukur dengan STREAM-benchmark (operasi aritmatika dan floating-point, lihat www.cs.virginia.edu/stream). Untuk dapat mengukur dengan STREAM, setidaknya 50% dari *phisical* RAM harus tersedia (minimal 16 MB). Untuk itu, Sandra harus merupakan satu-satunya program yang aktif.

Untuk mengukur kecepatan drive CD-ROM/DVD, dibutuhkan sebuah CD data yang berisi sekurangnya 600 MB data berupa file-file besar (>64 MB). Disamping CD data, Sandra juga mampu menilai kinerja drive dengan media VCD atau DVD.

Untuk semua benchmark, Sandra akan menampilkan nilai perbandingan dari PC yang setara. Nilai yang diperoleh untuk PC tidak boleh dianggap mutlak, melainkan selalu dalam konteks dengan nilai yang didapat untuk PC lainnya. Dengan fungsi update terintegrasi, utility ini menawarkan fasilitas pembanding dengan sistem PC terbaru. Biasanya, versi terbaru dirilis tiap 3-4 bulan.

PC Analyser: Merupakan all-in-one-tool paling lengkap untuk DOS. Fungsi

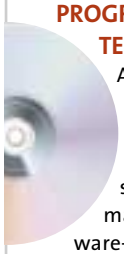
BENCHMARK ON THE RUN

»Yang harus diperhatikan

- Untuk mendapatkan nilai yang dapat dibandingkan dengan PC lain, semua operasi dan program yang berlangsung di latar belakang harus dimatikan. Sebaliknya, jangan menonaktifkan program yang dibutuhkan untuk operasi minimal.
- Umumnya, hasil terbaik yang paling dapat dibandingkan dapat diperoleh dengan menjalankan benchmark langsung setelah menghidupkan PC. Program lain dapat mengacaukan hasil benchmark, karena akan tertinggal dalam cache. Sebaiknya hindari menggerakkan mouse, terutama jika Anda ingin mengukur performa komponen hardware.
- Driver yang salah dikonfigurasi akan menghambat sistem. Anda dapat memeriksa dalam Device Manager Control Panel, apakah hardware Anda telah dikonfigurasi dengan benar. Apabila terdapat tanda seru di depan salah satu komponen hardware, berarti Anda membutuhkan instalasi driver yang benar.
- Konfigurasi *Advanced Power Management* (APM) dalam BIOS dapat menyebabkan prosesor mengaktifkan modus hemat energi setelah beberapa detik. Ini juga terjadi, bila program yang sedang dijalankan tidak membutuhkan aktivitas keyboard atau mouse. Oleh karena itu, bila tidak diperlukan, matikan saja modus tersebut.

BENCHMARK-TOOLS

PROGRAM BENCHMARK TERPENTING



Agar Anda bisa mendapatkan gambaran umum mengenai tool-tool benchmark ini, CHIP menyusunnya dalam sebuah tabel. Informasi yang mampu diberikan oleh software-software ini amat mendetail. Beberapa diantaranya bahkan memiliki ukuran yang sangat kecil. Koleksi pilihan benchmark tersebut dapat ditemukan pada CHIP-CD di bawah direktori **BENCHMARK**

ALL-IN-ONE TOOLS

SiSoftware Sandra Professional2002

Mudah dioperasikan dan informatif. Dengan 50 modulnya, Sandra menawarkan pemeriksaan lengkap. Pengguna dapat melakukan benchmark sederhana.
www.sisoftware.co.uk
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Dr. Hardware 2002

Mampu membaca informasi 5 kategori hardware utama: Hardware, perangkat terhubung, sistem operasi, resources, dan performa. Benchmark untuk semua komponen penting PC.
www.dr-hardware.com/ (Peter Gebhard)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

PC Analyser 2.75

Mengenali lebih dari 1400 perangkat PCI dan menguji PC dengan lebih dari 200 tes sistem. Mampu menganalisa interface, CPU, BIOS atau motherboard.
www.pcanalyser.com (D.Espenschied, S.Bergemann)
Sistem Operasi: MS-DOS

Hardinfo 2001 Professional

Menyediakan benchmark untuk CPU, CD/DVD-drive, hard disk dan graphic-card. Versi pro ini telah mendukung remote-computing.
http://www.usro.net (Ultimate Systems)
Sistem Operasi: Windows Me/2000/XP

CoolInfo 2001

Utility diagnosa yang memberikan data teknis tentang hardware dan system-software. Membuat analisa akurat untuk hard disk, RAM dan CPU.
www.tometasoftware.com (Tometa Software)
Sistem Operasi: Win 9x\Me\2000\NT

PassMark PerformanceTest 3.4

Menghitung benchmark untuk CPU, RAM, hard disk dan graphic-card. Hasilnya ditampilkan dalam susunan yang jelas pada sebuah jendela, dan dibandingkan dengan hasil PC lainnya.
www.passmark.com (Passmark)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

PC-Config 9.33

Kekuatannya adalah analisa sistem. Dapat mengenali semua komponen PC dan mencari kesalahannya.
http://holin.com (Holin-Datentechnik)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT. MS-DOS

BENCHMARK-TOOLS

Dacris Benchmarks 4.1

Tidak hanya membuat benchmark untuk berbagai komponen, software ini dapat mengukur performa PC dalam kaitannya dengan berbagai aplikasi.
www.dacris.com (Dacris Software)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CPU

WCPUID 3.0d

Memberi informasi lengkap tentang prosesor yang terpasang.
www.h-oda.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CPU Mathmark 3.0

Menghitung kecepatan PC dengan beberapa operasi hitung sederhana.
www.31337.s5.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Motherboard Monitor 5.107

Dengan sensor internal PC, tool ini mengawasi keadaan motherboard dan CPU.
http://mbm.livewiredev.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CpuIdle 5.9

Mematikan prosesor saat suhu terlalu tinggi atau sedang tidak digunakan.
www.cpuidle.de
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CPUInfo 2.0

Menampilkan informasi terperinci tentang CPU Anda.
www.pcanalyser.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CPU-Z 1.1

Dengan tool ini, tidak ada pertanyaan yang tidak dapat terjawab tentang CPU Anda.
www.cpuid.com/cpuz.htm
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Vcool 1.72

Mematikan prosesor dalam modus standby pada sistem Athlon/Duron.
www.vcool.de
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

RAM

GoldMemory 5.07

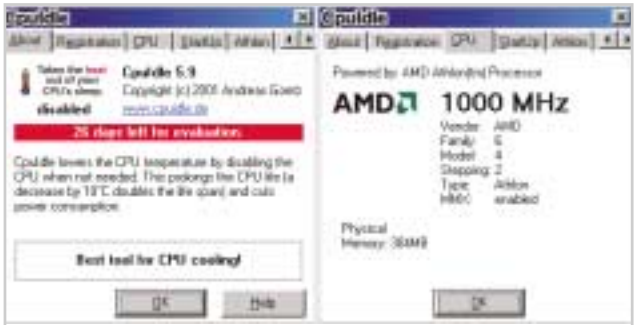
Mengenali kesalahan dan ketidaknormalan memori. Menawarkan pula perbaikan kerja memori.
www.goldwave.cz
Sistem Operasi: MS-DOS

System Analyser 2000

Menunjukkan dengan tepat penggunaan RAM oleh suatu program.
http://sa.yzsoftware.cjb.net
Sistem Operasi: Win 9x

Ading FreeRAM 1.2

Mendefragmentasi RAM untuk menyediakan lebih banyak tempat.
http://ading.hypermart.net
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT



DINGIN: Dengan CPUIdle, Anda dapat mendinginkan prosesor pada saat idle. Tersedia juga informasi singkat mengenai CPU.

terpentingnya adalah melaksanakan analisa PCI yang lengkap. Program yang berbahasa Jerman ini tidak hanya dapat menampilkan perangkat yang terpasang dan nama produsennya, tapi juga mendiagnosa kesalahan pada bus PCI dengan melakukan tes akses dan pembacaan data.

Meskipun tesnya bervariasi, PC Analyser memiliki struktur menu yang jmudah dicerna. Dokumentasinya lengkap serta mudah dioperasikan. Tool ini juga dapat dijalankan dari sebuah disket boot untuk menganalisa PC, tanpa tergantung sistem operasi. Namun, ukuran programnya yang lumayan besar akan memperumit pemakaian dengan disket. Disamping disket boot, Anda harus menyediakan sebuah disket berisi arsip PC Analyser. Untuk lebih jelasnya, baca file Help yang telah disertakan produsen.

CPU

CPU adalah hal yang paling menarik bagi pengguna benchmark. Dengan mengoptimalkan CPU, sistem akan memperoleh peningkatan kinerja terbanyak. Tool-tool ini akan membandingkan hasilnya dengan hasil tes PC lain yang setara. Pengguna awam pun dapat mengetahui, apakah PCnya sudah dikonfigurasi secara optimal. Akan tetapi, perhatikan 2 sumber kesalahan yang kerap terjadi saat melakukan benchmark CPU. Pertama, bisa saja tool tidak mengenali prosesor dengan benar. Kedua, jika tes dilakukan berulang kali berturut-turut, bisa saja terjadi kesalahan. CPU hanya menghitung sebagian operasi dan mengambil datanya dari *cache*. Hal ini membuat hasilnya tidak akurat. Oleh karena itu, sebaiknya matikan dan hidupkan PC Anda sebelum benchmark dilakukan.

WCPUID 3.0: Program ini memungkinkan pengguna memeriksa hardware tanpa membuka PC. Tool ini memberikan info rinci mengenai frekuensi internal dan eksternal prosesor. Selain itu juga mengenai frekuensi CPU, clock-multiplier (nilai untuk menghitung kecepatan hitung sebenarnya), ukuran cache dan nama tipe CPU.

CPU Mathmark: Tool ini akan melakukan *burning test* prosesor untuk mengetahui bagaimana reaksinya dengan beban tinggi. Ada 2 cara yang bisa dilakukan: Standar tes untuk beberapa CPU-benchmark berturut-turut untuk

HARDINFO 2001 PRO

»Eksklusif di CHIP: Tes PC komplit

▸ Apakah Anda ingin mengetahui dengan tepat, komponen hardware apa saja yang terpasang di PC Windows 2000 atau XP Anda? Software yang satu ini mampu melayani Anda: Versi penuh HARDINFO 2001 Professional dapat ditemukan di CHIP-CD. Edisi khusus ini hanya tersedia untuk pembaca CHIP.

Dengan berbagai benchmark dalam paket software ini, Anda juga dapat mengetahui apakah PC Anda masih up-to-date. Untuk PC yang dihubungkan melalui jaringan, ada kelebihan yang ditawarkan aplikasi ini: Anda dapat memeriksanya dari jauh tanpa harus menginstalasikan software tersebut pada PC. Hasilnya akan disimpan dalam sebuah tabel HTML.

BENCHMARK-TOOLS

CacheMaster 1.0.46

Konfigurasi untuk hard disk-cache dan option lainnya dapat dilakukan dalam sekejap dengan tool ini.
www.chip-online.com
Sistem Operasi: Windows 9x

Mathlon 3.0

Mengubah konfigurasi L2-cache pada sistem Athlon.
www.nexus.hu/plusabit
OS: Windows 9x/Me/2000/NT

MemDefrag

Mendefragmentasi RAM untuk menyediakan lebih banyak tempat bagi aplikasi lain.
www.mcgsoftwares.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000.

MemMonster 2002

Mengoptimalkan manajemen RAM pada Windows.
www.magellass.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Ram Boost 2.6

Memaksa Windows untuk memindahkan data yang tidak digunakan dari RAM ke dalam hard disk.
www.wolffsoftware.de
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

GRAPHIC-CARD

3DMark2001 SE

Tool ini menguji PC dengan cermat dan memberi laporan yang lengkap.
www.madonion.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Quake 3 Arena

Game first-person-shooter ini bisa sangat membantu untuk benchmark grafik.
www.idsoftware.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000.

DC Genie 1.1

Mengubah konfigurasi tersembunyi pada banyak graphic card terkenal.
www.inmatrix.com
Sistem Operasi: Windows 9x

GeTune 1.0

Mengubah kecepatan bus AGP pada sistem Athlon.
www.dbsnet.co.za/detonator/
Sistem Operasi: Windows 9x/2000

Performance Tuner

Tuning graphic card.
www.entechtaiwan.com
Sistem Operasi: Windows 9x/NT

PowerDesk Resolution Manager 4.1

Anda bisa memilih berbagai resolusi untuk tampilan layar Matrox. Selain itu Anda dapat menyimpan posisi desktop-icon.
www.matroxusers.com
Sistem Operasi: Windows 9x/2000.

RivaTuner 2.0

Pengguna card NVIDIA dapat mengubah konfigurasi tersembunyi pada driver graphic card.
http://guru3d.com (rivatune)
Sistem Operasi: Windows 9x/2000

mendapatkan nilai. Kedua dengan "Burn-in-Test" yang mampu menjalankan banyak *looping* program untuk menguji PC dalam waktu yang lama.

Pengguna dapat membandingkan hasil tesnya dengan hasil sistem lain yang serupa (daftarnya telah tersedia oleh program ini). Mathmark mendapatkan nilai berdasarkan kecepatan yang diukur pada berbagai operasi hitung, mulai dari yang mudah hingga menghitung frekuensi PI sampai 250 juta digit di belakang koma.

RAM

Fungsi RAM sangat penting agar bisa bekerja lancar pada PC. Pada game atau program CAD yang membutuhkan banyak kalkulasi, sistem operasi menyimpan berbagai urutan proses kerja program pada RAM, sehingga tidak perlu terus menerus mengakses hard disk yang lamban. Masalah akan selalu muncul bila sebuah software salah mengenali modul RAM. Biasanya, akan muncul laporan kesalahan (BSOD - *blue screen of death*), atau PC langsung *crash* tanpa peringatan terlebih dulu.

ADING FREERAM

»Tip Tuning: Merapikan RAM

- Program FreeRAM dari Ading membantu pengguna mempercepat sistem dengan hanya menekan satu tombol. Program akan mendefragmentasi RAM, sehingga menyediakan lebih banyak jumlah MB yang bisa digunakan.
- Fragmentasi RAM sering terjadi, apabila pengguna mematikan banyak program yang menempati blok-blok yang diproteksi sistem.
- FreeRAM dapat diatur agar selalu mengawasi tingkat fragmentasi, dan otomatis bertindak saat batas tertentu tercapai. Dengan demikian, setiap saat akan tersedia cukup tempat bagi program lain.

GoldMemory: Program dari Goldware ini akan memeriksa kemungkinan kesalahan pada RAM. Tool semacam ini ribuan jumlahnya, tetapi GoldMemory memiliki kelebihan: Dapat membedakan apakah sebuah modul memang rusak, atau hanya tidak kompatibel dengan modul lainnya. Ini sangat membantu jika Anda ingin mengupgrade RAM. Apabila terjadi masalah, kesalahannya cepat

KECIL, TAPI BAGUS: **GoldMemory tidak hanya menunjukkan kesalahan, tetapi juga dapat menyingkirkannya.**

ditemukan. Konfigurasi yang tidak benar dalam sistem, misalnya ukuran cache yang salah oleh Windows, dapat dikenali dan dikoreksi.

System Analyser 2000: Tool all-in-one dengan titik berat optimalisasi RAM ini akan memeriksa RAM dan memberi info tentang seluruh modulnya. Hasil pengujian akan menunjukkan bagaimana memori sistem tersusun. Selain itu, tool ini bisa melacak aplikasi yang menggunakan RAM secara intensif dan menyajikannya dalam sebuah daftar. Program yang bekerja di latar belakang dan biasanya tidak dikenali oleh sistem operasi juga bisa ditemukan.

GRAPHIC CARD

Graphic card memiliki fungsi sentral dalam benchmarking. Game dan program seperti DVD-player atau software *rendering* yang harus menghitung tampilan grafik rumit sangat populer

Tools untuk Benchmark PC

BENCHMARK-TOOLS

NVmax 3.0 Beta

Tweaker untuk semua graphic card NVIDIA (driver Detonator). Fungsi update untuk driver NVIDIA yang terintegrasi.
www.nvmax.com (A. Charnley)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000

ATI Tweaker 1.40

Mengoptimalkan konfigurasi registry (khususnya OpenGL, DirectX dan DVD) untuk ATI-Rage-Pro 128.
http://gizmo.4-all.org (Gizmo)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me

RadeonTweaker 1.1

Software open-source untuk card Radeon dari ATI. Anda dapat mengoverclock graphic card Radeon, juga membuat profil untuk berbagai frekuensi.
http://sourceforge.net/projects/radeontweaker (Todd Kulesza/Dan Giralte)
Sistem Operasi: Windows 9x/2000/NT

Kyro Tools XP Beta 1

Tool untuk graphic card Kyro-I dan Kyro-II dari Hercules ini bisa mengubah konfigurasi DirectX dan OpenGL. Dapat pula memberi informasi rinci tentang graphic card dan drivernya.
http://pvr.gamestats.com/Dynamic/Standard.shtml?/kyrotools/kyrotools
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/XP

WickedGL 3.02

Mempercepat game OpenGL yang berbasis Q, Q2, Q3, Unreal, Unreal-Tournament dan OpenGL-engine lainnya pada graphic-card 3dfx.
www.wicked3d.com (Wicked3D)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000

Artifact Tester 5.0

Baik untuk overclocker. Tool ini memeriksa banyaknya artefak gambar yang sering muncul pada card dengan overclock tinggi
www.geocities.com/artifacttester (Alberto Fajardo)
Windows 9x/Me/2000/NT

MONITOR

Powerstrip 3.12

Mengoptimalkan konfigurasi monitor dan graphic-card, serta meningkatkan performa sistem.
www.entechtaiwan.com
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Nokia Monitor Test

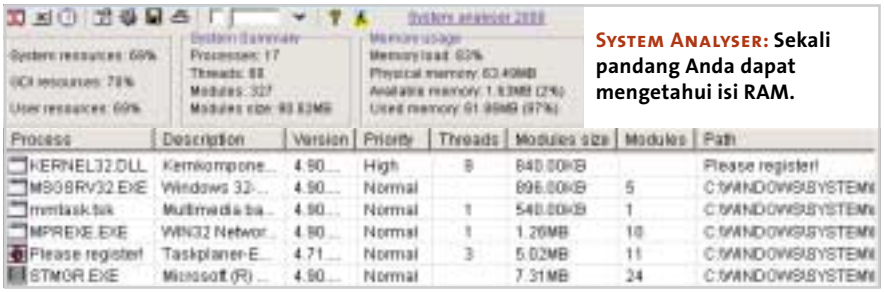
Dengan beberapa fungsi dasar memeriksa kualitas monitor dan dengan cepat, mengambil kesimpulan untuk meningkatkan konfigurasinya.
www.construnet.hu/nokia/Monitors/TEST/monitor_test.html
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

HZ-Tool 1.4

Melakukan konfigurasi berbagai frekuensi untuk monitor.
http://hem.spray.se/doxx
Sistem Operasi: Windows 9x

Monitor Tester 1.0.5

Membantu mengubah konfigurasi tampilan monitor.
www.geocities.com/tvdarekz
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT



SYSTEM ANALYSER: Sekali pandang Anda dapat mengetahui isi RAM.

digunakan. Banyak pengguna membeli komputer berdasarkan kecepatan dan kinerja grafiknya. Produsen graphic card kerap menarik minat pembeli dengan memberikan keterangan seperti 40 frame per detik atau istilah-istilah komputer yang rumit. Pengguna tampaknya sulit memanfaatkan nilai-nilai tersebut. Akan tetapi, sejumlah program telah tersedia untuk melakukan tes dengan tampilan grafis yang mudah dimengerti.

3DMark 2001 SE: Benchmark grafik terkenal dari MadOnion ini menyediakan banyak pilihan pengujian. 3DMark tersedia dalam 2 versi: Varian yang gratis dengan beberapa fungsi yang "dirampingkan", serta versi profesional yang lengkap. Benchmark mana yang harus dijalankan, dapat ditentukan sendiri oleh pengguna. Setelah selesai pengujian, tool ini akan menampilkan ringkasan hasil uji yang dapat dibandingkan dengan nilai PC lain dalam sebuah tabel.

Benchmark juga menunjukkan berbagai adegan game yang dihitung PC secara *realtime*. Tampilan grafiknya sangat menarik dan disesuaikan dengan game 3D terbaru. Apabila bosan menunggu jalannya benchmark, Anda dapat turut serta masuk ke dalam mobil yang sedang di-render, meluncur bebas di padang rumput.

MUDAH: Dengan 3DMark, Anda bisa melakukan benchmark grafik secara lengkap.

3DMark sering digunakan oleh produsen graphic-card, karena paling baik merefleksikan penggunaan sehari-hari dengan game-game favorit terbaru. **Q3A:** Game ini menjadi terkenal di kalangan penggemar *first person shooter*. Di balik game penuh aksi ini, terdapat hal lain. Q3A sering digunakan banyak tester untuk menguji graphic-card. Pengguna juga dapat melakukan tes pembebanan intensif untuk graphic-card dengan mudah pada PC generasi baru.

Agar tidak terkesan subyektif, hasil pengujian ditampilkan dalam nilai fps (*frame per second*). Angka ini menunjukkan, berapa banyak gambar yang dihasilkan oleh PC per detiknya. Angka ini dapat digunakan untuk menghitung kecepatan PC. Akan tetapi, tidak hanya kemampuan grafik yang dites. Semua komponen harus bekerja sama untuk mencapai hasil yang baik dan menampilkan permainan game dengan mulus tanpa tersendat-sendat.

MONITOR

Kebanyakan program tes menangani komponen hardware, termasuk monitor. Jika salah konfigurasi atau rusak, perangkat ini bisa membahayakan kesehatan. Oleh karena itu, produsen monitor telah mengembangkan tool untuk menguji dan menganalisa kualitas serta kinerja monitor.

Powerstrip 3.12: Tool kecil tapi ampuh dari En-Tech Taiwan ini memiliki

BENCHMARK-TOOLS

Test Screens

Menampilkan 8 gambar tes yang berbeda untuk menentukan kualitas monitor dengan mudah.
www.programming.de
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

SciTech Display Doctor 6.5.3

Memungkinkan konfigurasi yang tepat untuk monitor. Tool ini juga dapat mengkoreksi kesalahan tampilan monitor.
www.scitechsoft.com
Sistem Operasi: Windows 9x

W.I.R.M 2.0

Mengubah konfigurasi tampilan Windows dengan mudah. Semuanya dapat dilakukan dengan beberapa klik mouse.
www.prometheusuk.freeserve.co.uk/betafiles
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

ZTAGP Tool 1.6

Mengubah banyak konfigurasi bus AGP, antara lain kecepatan bus.
www.zoiah.nl/programming/ZTAGPTool
Sistem Operasi: Windows 9x/2000

HARD DISK DAN DRIVE LAINNYA

HD Tach 2.61

Tool efisien untuk benchmark hard disk, drive disket dan Zip, yang menghasilkan nilai akurat. Software ini menggunakan driver sendiri untuk melakukan pengukurannya.
www.tcdlabs.com (TCD Labs)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me

Nero CDSpeed 99

Mudah dioperasikan, menghitung kecepatan transfer, waktu akses, pembebanan CPU, burst-rate, kualitas DAE dan waktu spindown/spinup dari sebuah drive CD-ROM.
www.cdspeed2000.com (Erik Deppe)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CD Bremse 1.15

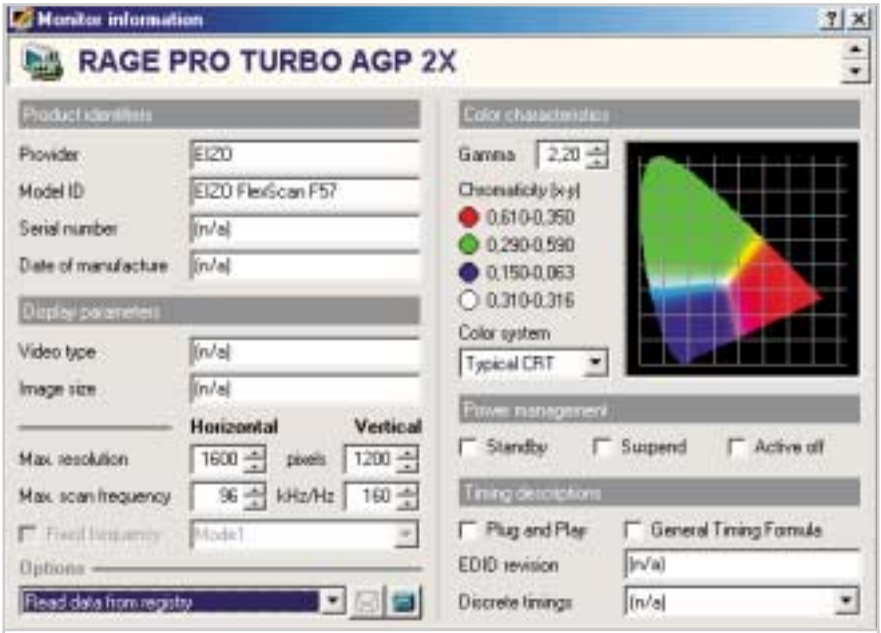
Mengatur putaran drive CD/DVD. Mampu menurunkan kecepatan drive untuk mengurangi kebisingan, tentunya apabila dimungkinkan oleh firmware yang bersangkutan.
www.cd-bremse.de (Jörn Fiebelkorn)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

CD-R Diagnostic 1.6.6

Memeriksa apakah data yang terdapat pada CD/DVD telah rusak.
www.cdrom-prod.com (CD-ROM Productions)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Data Advisor 5.0

Membuat disket boot dan melaksanakan berbagai tes pada hard disk. Hal ini dapat digunakan untuk menganalisa jenis dan ukuran kerusakan yang mungkin ada.
Praktis untuk penggunaan bergerak bila sistem operasi tak lagi berfungsi.
www.ontrack.de (Ontrack)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me



LENGKAP: PowerStrip tidak hanya dapat melakukan tuning graphic card, tetapi juga menampilkan info rinci tentang monitor.

kemampuan yang tidak dimiliki software lain. Satu-satunya tools all-in-one yang dapat menganalisa dan mengoptimalkan konfigurasi monitor maupun graphic card. Tersedia banyak fungsi pengaturan monitor. Powerstrip dapat pula menampilkan informasi mengenai frekuensi serta karakteristik warna monitor.

Perubahan warna dan kecerahan pada monitor dapat dilakukan dengan software, serta disimpan dalam sebuah profil. Profil ini dikaitkan dengan batch-program tertentu. Apabila program tersebut dipanggil, Powerstrip akan otomatis menggunakan profil tersebut dan mengkonfigurasi ulang monitor. Konfigurasi ulang yang merepotkan tidak perlu dilakukan lagi.

Nokia Monitor Test: Banyak tersedia program untuk menguji monitor, namun kebanyakan terlalu *overloaded*. Produsen berusaha memancing pembeli dengan beberapa ratus fungsi. Akan tetapi, ciri program yang bagus adalah kemampuan dalam praktek, bukan jumlah konfigurasinya.

Nokia Monitor Test hanya terdiri atas beberapa fungsi dasar, tetapi cukup untuk penggunaan sehari-hari, misalnya untuk membeli monitor. Anda dapat membawa program ini dalam sebuah disket ke toko komputer, dan memeriksa monitor yang akan dibeli secara langsung. Apakah kualitas gambarnya memadai, ataukah mengalami kerusakan. Semuanya dapat dilakukan langsung di tempat.

BERGUNA: Dengan Nokia Monitor Test Anda dapat segera mengenali, apakah sebuah monitor berkualitas atau tidak.

HARD DISK

Secepat apa data dalam hard disk ditransfer? Apakah medianya bermasalah? Pertanyaan semacam ini dapat dijawab oleh tool khusus kelompok ini.

BENCHMARK-TOOLS

CDR Identifier 1.63

Memberikan info tentang kapasitas sebenarnya, tipe dye yang digunakan dan kecepatan bakar maksimal pada media CD-RW.
www.gum.de (Frank Wolf)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT. (Freeware)

SeaTools Disc Diagnostic

Tool dari Seagate ini membuat disket boot dengan semua program diagnosa yang dibutuhkan untuk memeriksa hard disk.
www.seagate.com (Seagate)
Sistem Operasi: MS-DOS

INTERNET

Broadband Wizard 3.0

Khusus menganalisa kecepatan transfer hubungan broadband.
www.broadbandwizard.net (KISSCO)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/XP

Modem Doctor 2.0

Menyediakan 60 tes untuk memeriksa hubungan serial melalui modem.
www.modemdoctor.com (Hank Volpe)
Sistem Operasi: Windows 9x/Me/2000/NT

Modem Monitor 3.3

Software analisa untuk koneksi switch. Sebuah diagram akan mengamati kualitas data secara terus menerus. Di dalamnya telah terdapat pula utility Ping.
www.geocities.com/ashoka_kumar_2000 (Ashok Kumar)
Sistem Operasi: Windows 9x/NT

Modem Booster 2.5

Program ini dapat melakukan sederet konfigurasi, maupun optimalisasi untuk koneksi ke Internet. Pengguna dapat memodifikasi konfigurasi MTU (Maximum Transmission Unit) serta RWIN (Receive Window).
www.inklineglobal.com (inKline Global)
Sistem Operasi: Windows 9x\Me\2000\NT

AnySpeed 1.3

Tool ini dapat melihat kualitas dan biaya koneksi hubungan Internet. Dengan bantuan grafik yang mudah dibaca, pengguna dapat menentukan berapa biaya koneksi mereka.
www.pysoft.com (PYSoftware)
Sistem Operasi: Windows 9x\Me\2000\NT

Speed-O-Meter 2.1

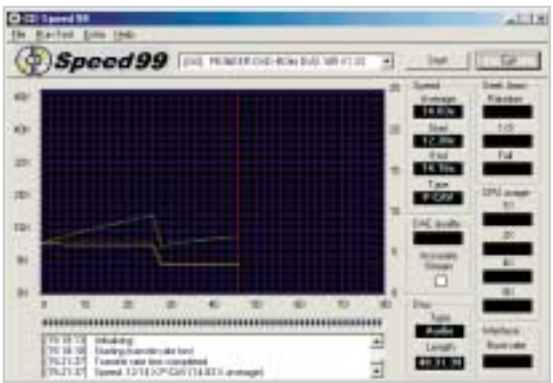
Utility kecil ini mampu melihat kualitas koneksi TCP/IP yang sebenarnya. Dapat digunakan bersama network card maupun modem.
www.freeturtles.com (Trevor Paskett)
Sistem Operasi: Windows 9x\NT

NetStat Live 2.11

Monitor TCP/IP yang cepat dan mudah dioperasikan, terutama tepat untuk menghitung kecepatan transfer data sebuah hubungan Internet.
www.analogx.com (AnalogX)
Sistem Operasi: Windows 9x/NT

Dalam tabel, CHIP juga memperkenalkan program untuk memeriksa CD.

HARDDISK Tech 2.61: Tool benchmark untuk hard disk, disket dan drive Zip ini sebenarnya software lama. Di Windows 9x/Me, HARDDISK Tech menggunakan sebuah file VXD sebagai virtual-driver, agar dapat langsung mengakses hard disk. Dengan demikian, tool ini "melangkahi" program sistem Windows seperti Vcache. Selain itu, software ini juga akan memperhitungkan pembacaan data pada hard disk modern dengan berbagai kecepatan, tergantung dari lokasi datanya. Tool ini akan menulis dan membaca data, serta menghitung nilai rata-ratanya. Secepat apa sistem dapat mengakses data yang berada dalam cache juga diukur dengan pilihan "Drive Burst Speed".



CDSPEED: Tool ini mengukur kecepatan transfer data dan menampilkannya secara grafis. Metoda yang digunakan untuk membaca data juga dapat diketahui.

CDSpeed 99: Software ini mengukur kecepatan dan memeriksa kesalahan pada drive serta CD-RW. Tes utamanya adalah menentukan nilai kecepatan DAE (*Digital Audio Extraction*), karena drive CD dapat membaca CD audio dengan kecepatan lebih rendah dibanding data. Untuk perbanding, tersedia sebuah database di Internet www.cdspeed 2000.com. Di sana Anda dapat membandingkan hasil tes drive yang Anda miliki.

Pada *copy-on-the-fly*, arus data yang dibaca harus selalu lebih tinggi daripada yang ditulis. Jika tidak, akan terjadi *buffer underrun*. Program pembakar akan menghentikan pembakaran, sehingga CD tidak dapat digunakan lagi. Database

CD BREMSE 1.15

»Tip Tuning: CD-ROM yang tidak berisik

CD BREMSE: Mampu mengenali, hingga kecepatan berapa drive CD-ROM bisa diperlambat.

- CD Drive tertentu memakai mesin yang handal, sehingga kecepatan bacanya juga cepat. Akan tetapi, biasanya tingkat kebisingan yang dihasilkan cukup tinggi. CD audio atau DVD tidak perlu dibaca dengan kecepatan tinggi. Kecepatan 1x pun cukup untuk melakukan playback.
- Program yang berbahasa Jerman ini akan memeriksa, apakah firmwarenya bisa dipindah ke modus yang lebih lambat dengan tingkat kebisingan rendah.

Apabila diinginkan, program ini bisa mengambil alih tugas tersebut secara otomatis. Para pengembangnya juga menyediakan daftar drive CD/DVD yang memiliki tingkat kebisingan rendah pada di alamat www.cd-bremse.de.

CARA KERJA PARA PROFESIONAL

»Tools di CHIP Test-Center International

SISTEM

Untuk tes perbandingan, para "maniak hardware" di CHIP Test-Center harus memeriksa hardware baru dengan teliti. Program yang digunakan pun harus menjamin hasil yang diperoleh selalu benar dan dapat dimanfaatkan. Berikut akan diperkenalkan tool-tool terpenting yang digunakan CHIP-Test Center.

Bagi kami, program benchmark sistem SYSMark 2001 dapat dianggap sebagai “makanan sehari-hari”. Software ini memeriksa 12 aplikasi yang pada akhirnya membuat sebuah nilai total dan dua nilai partial, masing-masing untuk aplikasi Office dan Internet. SYSMark menggunakan program-program yang umum digunakan, seperti Photoshop 5.5 atau Excel/Word 2000. Benchmark akan memberi poin dan mengukur waktu yang dibutuhkan oleh aplikasi. Lebih cepat berarti lebih baik untuk nilai total. Hasil poinnya terutama dipengaruhi oleh kemampuan prosesor, RAM dan motherboard.

Selanjutnya, program akan menampilkan konfigurasi sistem, misalnya sistem operasi, tipe CPU, resolusi monitor atau RAM. Semua informasi ini akan disimpan dalam sebuah file teks untuk kemudian diproses lebih lanjut.

Sebagai informasi tambahan, digunakan tool benchmark-32. Software yang dikembangkan oleh CHIP-Test Center International ini akan menghitung Dhrystone, Whetstone dan terutama arus data yang memberi kontribusi pada penilaian keseluruhan.

BATERAI NOTEBOOK

Alat ini dirancang dengan menggunakan mainan ala Lego yang sudah lama dikenal. Sebuah kompresor kecil menghasilkan hembusan udara yang menggerakkan sebuah silinder sedemikian rupa, hingga menekan salah satu tombol pada notebook. Dengan cara ini, daya tahan baterai dapat diukur.

Silinder mensimulasikan pengguna yang mengetik teks dalam Word. Dalam periode tertentu, perangkat ini akan berhenti sesaat. Dengan mengkalkulasikan mekanisme hemat energi yang tersedia, hasil yang didapat mendekati nilai maksimal. Nilai yang baik adalah di atas 3 jam.

Untuk meningkatkan daya tahan, dalam pilihan Power Management di Control Panel, CHIP membatasi durasi hard disk pada 2 menit, monitor 3 menit, dan Standby pada 'never'. Dengan demikian, bila notebook tidak digunakan, hard disk dan monitor otomatis dimatikan. Layar TFT adalah pemakan energi yang paling rakus. Dengan menekan tombol pada keyboard, hard disk dan monitor akan hidup kembali dan setelah sesaat siap beroperasi.

Fungsi pengendalinya berada di latar belakang pada sistem stasioner, dan berperan sebagai "alarm-clock", membangunkan kompresor dan silinder untuk mengetik kembali. Sebuah sensor cahaya mengawasi status "tidurnya" notebook. Jika "alarm" tidak berhasil membangunkan, program akan terhenti. Durasi baterai yang didapat disimpan oleh software yang kami sebut 'Tracker-Test'.

HARD DISK

Program Diskbench mengukur performa hard disk, dengan berbagai jenis interface (IDE, SCSI, PCMCIA). Sebagai sistem operasi digunakan Windows 98. Hard disk dipasang dalam sistem tes sebagai drive D:. Tiap peserta tes dipartisi penuh dan diformat dengan Partition Magic dari Powerquest.

Program serupa yang CHIP kembangkan sendiri bisa menghitung waktu akses dan kecepatan transfer baca/tulis. Selain itu dilakukan juga 3 kali pencarian database dalam Access 2000. Sebuah file Access dengan bantuan sebuah makro, memproses baris dan kolom data. Waktu yang dibutuhkan ditentukan oleh performa aplikasi sebenarnya. Dengan demikian akan diperoleh hasil tes yang dapat dibandingkan.

pada alamat diatas juga berisi sejumlah saran untuk kecepatan bakar maksimal.

Disamping itu, CDSpeed juga bisa mengukur kecepatan transfer, baik untuk membaca maupun membakar CD data, serta menampilkannya dalam bentuk grafik yang mudah dimengerti. Tes yang sama akan mengukur kecepatan rotasi drive dan bagaimana data dibaca dari CD. Rotasi pada CAV (*Constant Angular Velocity*) adalah konstan, tetapi arus data meningkat ke sisi luar CD. Sedangkan pada sistem CIV (*Constant Linear Velocity*), arus data konstan tetapi kecepatan rotasi meningkat pesat.

INTERNET

Secepat apa akses Anda ke Internet yang sebenarnya? Ada tool yang konon dapat mengoptimalkan kecepatan selancar dengan beberapa entri dalam registry. Hal ini biasanya kurang terasa manfaatnya. Sebaiknya, pergunakan tool yang mampu mengukur dan menganalisa koneksi sebelum tuning dan tweaking dijalankan.

Broadband Wizard 3.0: Tool ini terutama berguna untuk menganalisa hubungan broadband lewat DSL atau modem kabel. Utility ini dapat mengukur kecepatan transfer data dengan mengirim dan meminta kembali data dengan ukuran tertentu, ke dan dari provider. Ukuran data direduksi secara bertahap, sehingga hanya tersisa sebuah paket data.

"True Speed Test" tersebut dapat diatur agar berjalan secara periodik. Hal ini memberikan waktu untuk bereaksi jika program menemukan *bottleneck*. Berdasarkan data yang diperoleh, Broadband Wizard menyesuaikan nilai MTU (*Maximum Transmission Unit* - ukuran maksimal setiap paket data) dalam registry.

Modem Doctor 2.0: Spesialis modem ini menganalisa hardware yang terhubung pada COM-port. Selanjutnya akan diuji, seefektif apa modem melakukan transfer data. Di sistem operasi Windows, modem dikendalikan melalui sebuah driver yang menetapkan seting untuk Uart-chip (cache modem dan COM-port).

Modem Doctor juga dapat memeriksa, status sinyal Uart (aktif atau tidak aktif) serta memberikan informasi yang akurat. Selain itu, Modem Doctor mampu menguji kerjasama antara modem dan driver, dengan mengirim serangkaian perintah kepada kedua komponen.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (MM,FK)

Tes Perbandingan 8 Program CD-Cloning

CD Cloning

Industri musik telah mengkambinghitamkan MP3 atas kerugian yang dialaminya. Untuk mengamankan pemasukan, mereka mengandalkan proteksi copy. Anehnya, CD dengan proteksi tidak dapat diputar pada PC atau sebarang perangkat hifi. Solusinya, copy dengan software khusus CD-cloning. Untuk memudahkan Anda, CHIP telah menguji 8 tool pembuat kembaran ini.

Kesal, frustrasi, dan marah. Itu yang banyak dirasakan konsumen sejak industri musik melengkapi CD audio mereka dengan sistem proteksi copy. Forum-forum di web menjadi ramai. "Saya membeli CD audio ini untuk anak saya yang berusia 11 tahun. Stiker kecil itu baru saya lihat ketika sudah terlambat. Ternyata, anak saya tidak dapat memainkan CD tersebut pada PC-nya."

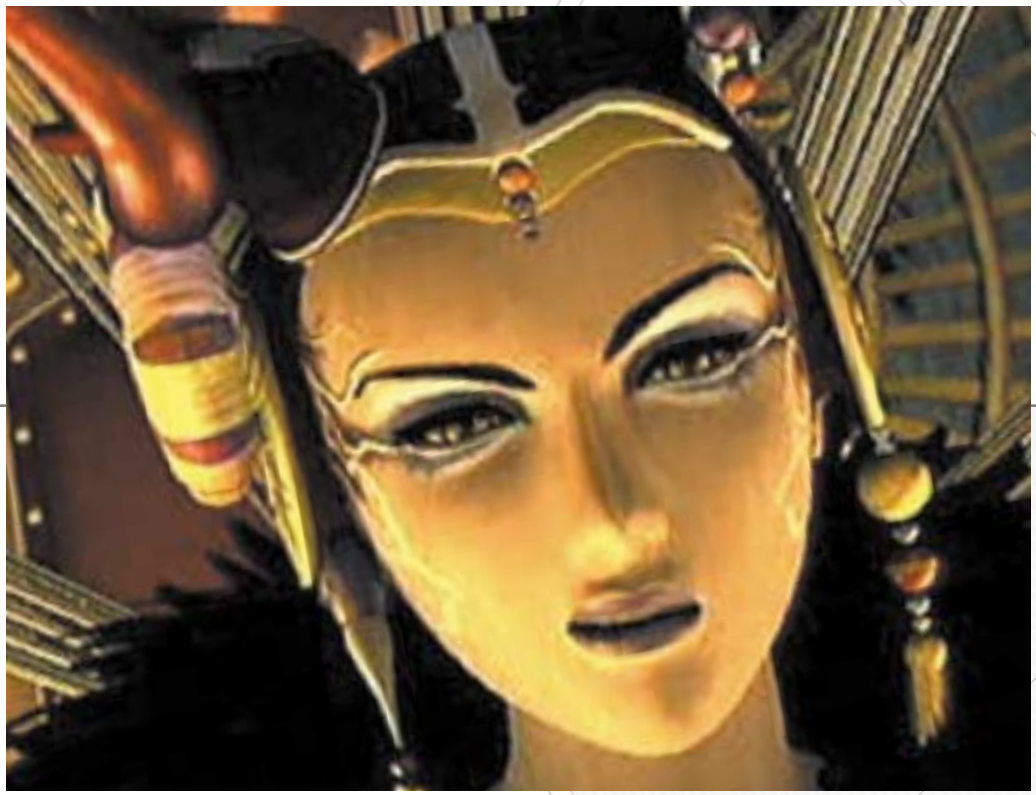
Di *www.fatchuck.com*, pelanggan yang kesal tersebut tidak hanya mengeluarkan 'unek-unek'-nya. Ia juga memberikan daftar CD audio mana saja yang memakai sistem proteksi tersebut. Di antaranya terdapat nama-nama terkenal seperti Natalie Imbruglia, N'Sync, dan Si

Foto: Sony Computer Entertainment; N. Schäffler

DAFTAR ISI

Subchannel, RAW dan TOC: Bagaimana kerja proteksi?	148
CHIP-Tip Power: CloneCD 3.2.1.1	148
CHIP-Tip Value: RAW CD Copy 2.1	149
Know-how: Sekilas proteksi copy	150
Saran CHIP: Hardware untuk cloning	152
Beginilah CHIP menguji: Hasilnya yang terpenting	153
Kesimpulan dan tabel: Cloning itu mudah	154

CD Cloning



Cantik Britney Spears. Tentu saja petunjuknya tersembunyi di sisi belakang CD dan hanya dapat dibaca dengan membelalakkan mata. Di toko online, info tersebut biasanya sama sekali tidak tersedia. Konsumen yang tidak ingin menyerah begitu saja dapat membuat sebuah image dengan program *cloning*. Selanjutnya, ia membaca track-nya satu per satu dari image tersebut.

Produsen games dan software sudah lebih lama mengandalkan proteksi copy. Mereka telah berhenti berpacu dengan program cloning dan memilih solusi yang lain. Setiap CD game diproteksi dengan Safedisc2, sebuah metoda yang memanfaatkan kelemahan burner.

Program cloning harus mampu meng-copy CD audio dan CD data. CHIP telah menguji 8 tool spesialis dan menunjukkan software mana yang paling baik mengatasi sistem proteksi copy. Apa yang membedakan backup copy dari copy bajakan dapat Anda baca di CHIP terdahulu.

CloneCD 3.2.1.1: Segalanya tentang pemenang tes ini dapat dibaca dalam boks di bawah.

DiscJuggler 3.50.818: Tool segala-bisa ini merupakan kejutan dalam tes. DiscJuggler memang telah terkenal dengan kemampuan RAW-nya, tetapi versi barunya ternyata juga dapat mengatasi TOC (Table of Contents) 'illegal' dengan lebih baik. TOC semacam ini mencantumkan nilai batas-batas sektor yang salah untuk menghindari peng-copy-an. Kini rintangan ini dengan mudah dapat dilewati.

CD audio dengan sistem proteksi copy MediaCloq (lihat tabel) dapat dibaca dengan mudah oleh DiscJuggler. Track-track-nya langsung diekstrak dari CD tanpa melalui image. Sebagai program segala-bisa, ia juga menawarkan pilihan untuk mengkonversi file audio yang diproteksi MediaCloq langsung ke MP3.

Prestasi ini tidak tercapai pada sistem proteksi copy Cactus Data Shield 200.

SUBCHANNEL, RAW, TOC ILEGAL

» Bagaimana cara kerja proteksi copy?

Proteksi copy bekerja dengan berbagai cara. Dua di antaranya paling sering digunakan: Menyebabkan kesalahan baca dengan membuat sektor rusak, dan menambahkan ID ke dalam subchannel (sejenis watermark digital).

Sebuah CD dibagi-bagi menjadi sektor dengan isi 98 frames/sektor. Setiap sektor memiliki 3 bagian, satu untuk data, satu untuk koreksi kesalahan, dan satu untuk informasi kontrol. Informasi terakhir ini mendiami 1 byte/frame. Sejumlah 8 bit darinya disebut subchannel dan dinamai dengan P sampai W. P dan Q digunakan untuk kontrol, sedangkan R hingga W kosong.

Program burner meng-copy data dan merekonstruksi bagian untuk koreksi kesalahan serta informasi kontrol. Program klon juga harus meng-copy bagian untuk koreksi kesalahan dan sektor yang rusak. Metoda ini disebut RAW. Untuk meng-copy ID digital, program klon harus membaca subchannel P dan Q. Proses ini disebut RAW-DAO-16 dan biasanya cukup untuk membuat copy 1:1.

Pengujian yang dilakukan CHIP juga membaca subchannel lainnya dan membuat copy identik hingga ke bit dalam mode RAW-DAO-96.

Proteksi copy audio menempuh cara lain. Sistem ini menghalangi pembacaan track audio dengan mencantumkan batas-batas sektor yang salah dalam daftar isi CD (TOC ilegal). Cara lainnya adalah dengan menutupi jenis track (audio atau data) yang ada pada CD. Dengan demikian banyak program klon tidak dapat membaca tracknya dengan benar.

» CHIP-TIP POWER

NILAI TOTAL

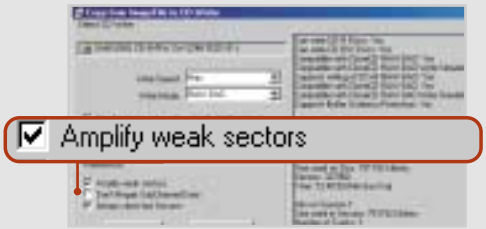
KINERJA/HARGA Sangat baik

CloneCD 3.2.1.1

„ Klon, klon, dan klon "

Software terbaik di kelasnya ini sekali lagi menaikkan standar dengan versi 3.2. Tak ada tool lain yang menawarkan feature sebaik CloneCD.

HARGA ±US$25
INFO www.elby.org



SAFEDISC2 PADA SETIAP BURNER: Aktifkan saja 'Amplify weak sectors' jika ingin memperoleh copy yang sempurna.

- + **Mengemulasi sektor yang lemah**
- + **Menyembunyikan media CD-R**
- + **Membobol setiap CD audio**
- + **Update sering**
- + **Banyak tip di Internet**

CloneCD memang istimewa. Mengapa? Mudah saja. Hanya dengan program ini Safedisc2 dapat dibaca dan ditulis pada setiap burner. Versi 3.2-nya cemerlang dengan 2 fungsi baru: Mengemulasi sektor yang lemah dan 'menyembunyikan' media CD-R, sehingga mencegah burner membaca ATIP (lebih lanjut baca boks). Ini penting, karena 1 dari 2 game yang beredar saat ini diproteksi dengan Safedisc2.

Dalam tes CHIP ia mampu mengatasi setiap proteksi copy dengan mudah. Hanya, kerja sama dengan hardware masih perlu dilakukan sedikit perbaikan. CloneCD membutuhkan Plextor-burner 24x untuk dapat membaca MediaCloq—program clone lain hanya menguasai MediaCloq pada CD/DVD-ROM drive. Pada sistem proteksi Cactus Data Shield, CloneCD menghentikan pembacaan pada Plextor begitu saja setelah beberapa saat, sedangkan pada Pioneer CD-ROM tak ada masalah.

CloneCD menuntut sedikit pengetahuan, terutama untuk beberapa keputusan penting seperti apakah subchannel perlu dibaca atau tidak. Profil yang sudah jadi banyak disediakan oleh komunitas penggemar CloneCD. Di Internet terdapat banyak forum yang hanya membicarakan program ini. Info mengenai setting yang tepat untuk proteksi copy dan hardware terbaik tersedia melimpah di sana. Ini hampir sama pentingnya dengan software, karena cloning adalah 'bisnis harian'. Setiap proteksi copy baru menuntut update.

Untuk memudahkan Anda dalam membuat cloning yang sempurna, CHIP telah menyediakan versi 3.3.4.1 di CHIP-CD plus tool ClonyXL yang membantu Anda menentukan jenis proteksi copy.

Ketika DiscJuggler membaca CD untuk membuat image, semua file audio, kecuali lagu pertama ditempatkan dalam sebuah track besar. Lagu pertama memiliki durasi minus (misalnya minus 4 menit) dalam TOC, sehingga tidak dapat diekstrak. Di sini hanya copy 1:1 yang dapat membantu. Ini memang bukan masalah bagi DiscJuggler, tetapi proteksi copy-nya juga ikut ter-copy.

Analisa drive melalui modul Explorer menunjukkan apa yang mampu dilakukan oleh burner. Harga jual DiscJuggler mengurangi poin: Bagi yang hanya ingin mengklon, US$58 terlalu mahal.

DISCJUGGLER: Dari pre-mastering hingga membakar image, pengguna dapat menemukan semua option sekali pandang.

Blindwrite Suite 1.1.0.5: Suite ini terdiri atas 2 program: Blindread yang membaca image dan Blindwrite yang menulisnya. Ini membuat Blindread dapat bekerja dengan banyak format image (misalnya CUE, ISO, BIN), tetapi pengoperasiannya menjadi sedikit lebih rumit. Pengguna harus memasukkan kode registrasi secara terpisah untuk masing-masing program. Selain itu, menjalankan Blindwrite dari Blindread juga tidak dimungkinkan.

Akses ke drive dan pembacaan TOC diatur melalui option 'CD Informations' dalam Blindread. Ini menjadi masalah pada Cactus Data Shield atau MediaCloq. Blindread sama sekali tidak dapat membaca CD-nya, atau ia terus menerus membaca tanpa hasil. Jadi, option ini sebaiknya dilewati dan langsung ke fungsi pembuatan image.

Sebelum membuat image, Blindread kembali akan menganalisa CD-dan lihat, tak ada lagi masalah dengan durasi negatif dalam TOC! Tetapi ada masalah dengan Windows XP, terutama jika PC tidak dilengkapi dengan RAM yang mencukupi. Software akan menunjukkan sebesar apa pembebanan sistem selama proses baca dan tulis. Klik pada tombol 'Info' dan Anda akan melihat bahwa 128 MB RAM di bawah XP adalah minimal. Jika aplikasi lain dijalankan, kecepatan kerja akan melambat secara signifikan.

Kecuali MediaCloq, suite ini mampu mengatasi setiap proteksi copy. Selama proses cloning berlangsung, pengguna mendapatkan banyak info. Sebelum menulis Blindwrite akan menganalisa keping CD baru dan menunjukkan

» CHIP-TIP VALUE

NILAI TOTAL

KINERJA/HARGA Sangat baik

RAW CD Copy 2.1

Membakar tanpa biaya

Satu-satunya tool freeware dalam tes ini merupakan pendatang baru, tetapi dapat meng-copy dengan handal dan baik.

HARGA Freeware

INFO http://rawcdcopy.cjb.net

SEDERHANA TETAPI EFEKTIF: Raw CD Copy menampilkan semua fungsi dalam satu jendela.

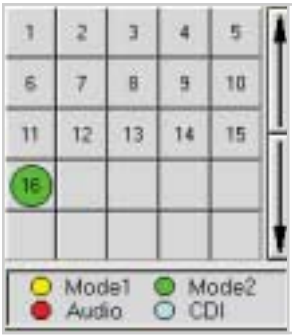
- \+ Kemampuan RAW sangat bagus
- \+ Satu-satunya freeware
- \+ Tak ada rutin instalasi
- – Membutuhkan tambahan driver ASPI
- – Masih dalam pengembangan

Raw CD Copy adalah pengembangan baru di antara spesialis klon. Freeware ini tidak membutuhkan ritual instalasi di bawah Windows sehingga sangat ideal untuk dicoba oleh para pemula yang tak mau pusing dengan segala macam upacara bendera. Jika sudah bosan memakainya, atau tak menyukainya, hapus saja file EXE-nya dan PC kembali ke kondisi semula.

Namun demikian, sepertinya tidak akan ada alasan untuk menghapusnya karena ia bekerja tanpa cacat walaupun mungkin terasa agak lambat dibandingkan tool lainnya yang komersial. Untuk Safedisc2 Anda harus menyediakan waktu semalam penuh agar Raw CD Copy dapat menyelesaikan sebuah image. Dalam hal kecepatan bakarnya, disarankan untuk bertindak sedikit 'defensif' dan menurunkan kecepatan menjadi 4x.

Tidak penting apakah burner menguasai 'burn-proof' atau sejenisnya, Raw CD Copy tidak mendukung *feature* ini. Bila timbul masalah saat membaca atau membakar, software akan memberi laporan dan menghentikan proses. Ini bagus, soalnya pentunjuk tentang Raw CD Copy belum banyak tersedia di Internet. Jadi, Anda perlu mencoba sendiri setting seperti apa yang tepat untuk suatu sistem proteksi copy.

Ada satu kelemahan dasar RAW CD Copy: Untuk bekerja, tool ini membutuhkan driver ASPI yang tidak disertakan dalam paket instalasi Windows. Untungnya, Anda dapat men-download driver yang diperlukan bersama program ini dari homepage pembuatnya. Di sana pengguna juga dapat memperoleh informasi tentang cara menginstalasi driver yang bersangkutan.



CDRWin: Karena ia tidak mengenali track sebagai format audio, CDRWin tidak meng-copy CD audio secara komplit.

apakah kapasitasnya memadai untuk pembakaran image. Popup-Help yang informatif memudahkan pengoperasian suite ini.

CDRWin 4.0a: Program peng-copy yang cukup terkenal ini sudah lama menjadi satu-satunya alternatif bagi CloneCD. Namun, saat ini tampaknya CDRWin kehilangan posisi tersebut karena ketinggalan inovasi-inovasi teknis. Ketika tes dilakukan, versi 5-nya belum tersedia. Menurut produsen, kelemahan-kelemahan lama akan tersingkirkan di versi terbaru itu. Hingga kini hanya tersedia versi 4.0 Beta sebagai pendahulu versi 5. Dua kelemahan penting pada versi Beta tersebut ditemukan CHIP: Seperti sebelumnya, tidak ada dukungan bagi RAW-DAO-96 dan pengoperasiannya tidak begitu jelas.

Banyak option tersedia bagi pengguna, tetapi dibutuhkan 'jam terbang' tertentu untuk dapat memanfaatkan sepenuhnya. Banyaknya kemungkinan setting yang ditawarkan merupakan kelebihan CDR Win dibandingkan tool lainnya. Ia tidak hanya mampu membaca disk secara utuh, tetapi juga setiap track dan sektor. Jika timbul masalah dalam pengenalan track-fenomena umum pada CD audio-gunakan pilihan 'Read sector'. Dengan demikian, CDRWin membaca struktur CD dengan berupaya mengenali sektor-sektornya. Jika berhasil, pengguna dapat langsung melihat di mana track audionya.

Pada Cactus Data Shield dan Media Cloq, pembacaan hanya berfungsi dalam mode RAW. Sebaliknya, pada Key2Audio, pengguna dapat langsung membakar track sebagai CD audio.

KNOW-HOW

» Proteksi copy selayang pandang

Proteksi copy pada CD data adalah untuk mencegah pembuatan copy 1:1. Pada CD audio, proteksi bertujuan agar lagu-lagunya tak dapat diekstrak pada PC. Jika ingin meng-copy, Anda harus tahu proteksi copy apa yang digunakan. Scanner proteksi copy seperti ClonyXL dan YaPS dapat memeriksanya. Untuk mengekstrak track CD audio, sebaiknya gunakan program yang dapat membaca image seperti ISO Buster dan CD Mage. ISO Buster dan ClonyXL disediakan di CHIP-CD.

Proteksi copy pada CD data

SecuRom New: Autentifikasinya terintegrasi dalam file Start melalui sebuah ID digital pada subchannel Q. Selain itu, ia membaca ATIP (Absolute Time In Pregroove). Di sini tersimpan info mengenai keping CD baru dan kapasitasnya.

Safedisc2: Proteksi copy ini memeriksa apakah CD-nya asli atau bukan. ID tersimpan pada sektor yang rusak dan pre-gap (bagian kecil tanpa data di depan track). Keistimewaannya adalah pada pemakaian 'sektor yang lemah'-penyebaran pit (lembah) dan land (bukit) yang merata. Hampir tak ada burner yang mampu memodulasi sektor ini. Versi terbarunya juga membaca ATIP. CD semacam ini tak bisa diputar pada burner.

ProtectCD: Proteksi copy ini membuat track audio dan data dengan susunan tak sesuai standar. Kecuali track pertama, yang lainnya merupakan dummy-files (file palsu) yang membuat CD tampak sangat besar. Dalam track audio tersimpan data sub-channel untuk ID digital.

Dibutuhkan kaca pembesar: Hanya stiker di sisi belakang yang menunjukkan proteksi copy Key2Audio.

Proteksi Copy	Mekanisme
Alcatraz	Tak diketahui
CD-Cops	Terpecahkan
CrypKey	Tak diketahui
DBB	Tak diketahui
DiscGuard	Terpecahkan
Duolizer	Tak diketahui
FADE	Tak diketahui
LaserLock	Terpecahkan
LockBlocks	Terpecahkan
ProtectCD	Terpecahkan
Ring PROTECH	Terpecahkan
Roxxe	Tak diketahui
Safedisc1	Terpecahkan
Safedisc2	Terpecahkan
Safedisc2 (ATIP)	Terpecahkan
SafeCast	Terpecahkan
SecuRom	Terpecahkan
SecuRom New	Terpecahkan
Star Force	Tak diketahui
Cactus Data Shield 100	Terpecahkan
Cactus Data Shield 200	Terpecahkan
Key2Audio	Terpecahkan
MediaCloq 1.0	Terpecahkan
MediaCloq 2.0	Tak diketahui
MusicGuard	Terpecahkan
SAFEAUDIO	Terpecahkan
Sektor rusak	Terpecahkan
Dummy Files	Terpecahkan
Ilegal TOC	Terpecahkan
Overlength	Terpecahkan

Proteksi copy pada CD audio

Cactus Data Shield 200: Proteksi copy ini mengandalkan manipulasi TOC. Track pertama berisi durasi negatif. Selain itu juga digunakan sektor rusak. Tujuannya agar CD audio ini tidak dapat dimainkan dengan benar pada CD/DVD-ROM drive.

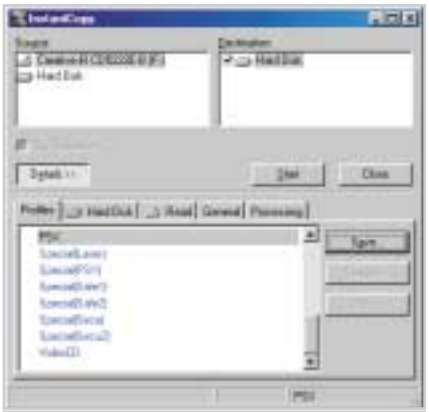
Key2Audio: Proteksi copy ini juga bekerja dengan memanipulasi TOC. Track data tampak seperti track audio. Selain itu, 'tanda-tangan' digital dicetak pada CD dalam bentuk cacat fisik. Player CD audio akan mengabaikannya, sementara CD-ROM drive berusaha mengoreksi 'kesalahan' yang ditemukan tanpa hasil, sehingga tidak dapat membacanya.

MediaCloq 1.0: Proteksi copy ini menandai track audio sebagai track data. Karenanya sebagian besar drive CD-ROM sulit membacanya. Dalam Explorer, track audio ini tidak tampak dan yang ditampilkan hanya beberapa file. Di antaranya adalah sebuah file EXE yang mengakses website produsen.

Dalam ekstraksi CD audio, Anda akan memperoleh sebuah file WAV besar. Dari file ini lagu-lagunya dapat diekstrak sendiri. Meng-copy CD audio secara langsung dalam modus Disk-at-Once gagal dilakukan. CDRWin tidak dapat membaca CD-nya atau tidak mengenali format track yang berisi lagu.

CD Mate 2.1: Program segala-bisa dari Taiwan ini menawarkan 2 kelebihan utama: Harganya murah dan sangat meniru Nero, sehingga pengguna cepat menguasai penggunaannya. Produsen sesumbar di homepage-nya dengan mengatakan bahwa CD Mate lebih baik dibandingkan CloneCD. Ini disangkal langsung oleh hasil tes CHIP. Memang software ini memiliki kemampuan meng-copy yang baik, tetapi dibanding spesialis lainnya ia kalah dalam beberapa aspek.

Untuk meng-copy CD yang diproteksi dengan Safedisc2, PC harus bekerja semalaman. Beberapa jam juga perlu Anda sediakan untuk meng-copy CD yang diproteksi dengan ProtectCD. Kelemahan CD Mate yang utama adalah dalam menghadapi proteksi copy pada CD audio. Pada sistem proteksi Media Cloq, membaca CD saja sudah kesulitan. Beberapa menit kemudian ia baru mampu mengatasinya. Setelah image dibuat, CD Mate bekerjasama dengan



PROFIL TERINTEGRASI: Fasilitas khusus pada InstantCopy ini membobol proteksi copy sebagian besar games.

Windows untuk menampilkan *blue screen* dan image yang telah dibakar tidak dapat dimainkan pada PC maupun stereo-set.

Pada CD dengan sistem proteksi Cactus Data Shield, proses berjalan lancar hingga software akan membaca 'Source-CD Informations'. Di situ CD Mate terus membaca dan sama sekali tidak mampu mencapai track pertama. Jika demikian, Anda harus menyerah dan me-restart PC. Kelemahan ini membatalkan pemberian nilai 'baik' bagi CD Mate, yang sebenarnya layak didapat untuk aspek-aspek lainnya.

Aspek ergonominya merupakan yang terbaik dalam tes. Wizard yang terintegrasi memandu melewati berbagai langkah hingga selesai pembakaran. Jenis proteksi copy CD data yang yang umum sudah tersedia sebagai profil. Pengendalian berbagai CD-ROM drive juga terintegrasi dalam software. Dengan demikian, dipastikan driver yang tepat akan mengaksesnya. Analisa drive dan CD yang dimasukkan ke dalamnya tidak melupakan sebuah detail pun dan patut diteladani. Sayangnya, CD Mate tidak selalu mampu memanfaatkannya dalam meng-copy.

InstantCopy: Spesialis peng-copy dari VOB ini juga terintegrasi sebagai modul dalam pembakar serbabisa Instant CD/DVD. Karena itu, ia menguasai lebih banyak format dibandingkan pesaingnya. Seperti Instant CD/DVD, ia juga mampu membakar CD dalam segala format. Dari CD audio dengan karaoke, CD-Text, hingga DVD.

Pemula mendapatkan kemudahan dengan tersedianya profil proteksi copy yang umum. Pengguna hanya perlu memilih profil yang bersangkutan dan secara otomatis software melakukan setup yang dibutuhkan. Anda juga dapat mengubah profil yang telah ada atau membuat yang baru, misalnya dengan mengubah setting kecepatan baca atau metoda penulisan.

SARAN CHIP

» Hardware terbaik untuk copy 1:1

Untuk membuat salinan backup ada 2 hal yang penting: Drive baca yang baik untuk membuat image dan burner yang bagus untuk membakarnya pada CD.

MEMBACA: Kebanyakan CD/DVD-ROM drive generasi baru dapat membaca dalam mode RAW. DVD-ROM drive dari Toshiba dan Pioneer sangat tepat sebagai perangkat baca. Tentunya Anda juga dapat menggunakan burner untuk membaca. Semua burner baru tidak memiliki masalah dalam membaca data RAW. Tetapi ketika membaca CD audio dengan proteksi copy, Plextor menunjukkan kelemahannya. Ia tak mampu bekerjasama dengan spesialis klon. Karena itu, CHIP menyarankan DVD-ROM Pioneer A055W untuk membaca. Drive ini memang sedikit berisik, tetapi berkat mekanisme slot-in ia nyaman dioperasikan. Alternatif lain adalah Toshiba SD-M1502 yang tak berisik dan unggul pada kecepatan tinggi. Dalam kemampuan membaca RAW, keduanya kurang lebih setara.

PASANGAN IDEAL: Pioneer membaca semuanya dan Plextor membakar semua yang masuk ke dalam drive.

MEMBAKAR: Bila ingin membuat klon dengan sempurna, pilihannya tidak banyak. Hanya CD-burner Plextor 24x PX-W2410A dan LiteOn LTR-24102B yang saat ini mampu menulis RAW-DAO-96 maupun 'sektor lemah' tanpa kesalahan. Tip untuk masa depan adalah DVD-burner. Ricoh MP5120A dan varian OEM-nya juga mampu membakar seperti itu. Namun harga US$670 yang ditawarkan masih terlalu mahal, terutama jika Anda hanya lebih banyak meng-copy CD biasa yang tak terproteksi.

Namun, bantuan tersebut tak ada gunanya jika software tidak mendapat update yang relevan untuk mengintegrasikan perkembangan terbaru dalam bidang proteksi copy. Sejak awal tahun 2001, VOB hanya memperbaharui dukungan hardware. Dalam tes hal ini berdampak pada CD dengan proteksi copy. Setiap upaya gagal, baik pada Cactus Data Shield, Key2Audio, maupun MediaCloq. Begitu software mulai membaca CD, ia langsung crash-tak soal dengan setting yang mana. Karena driver masih ingin mengakses drive, setiap kali dibutuhkan restart agar Windows berfungsi kembali. Lain halnya dengan CD data. Ia di-copy tanpa halangan dan cukup cepat.

RAW CD Copy 2.1: Sebaik apa prestasi satu-satunya freeware ini dalam tes dapat Anda baca dalam boks peraih CHIP-Tip Value.

CDMaster Clone: Tool ini katanya dapat 'membobol' setiap proteksi copy dengan sekalian meng-copy sistem proteksinya. Gagasan yang tak terlalu orisinil ini dikombinasikan dengan pengoperasian yang memang mudah. Selain memilih drive untuk membaca dan membakar, pengguna tak perlu melakukan setting apa pun. Jadi, ini merupakan sebuah program untuk pengguna yang tak ingin repot dengan proteksi copy. Benarkah?

Ternyata kesan tersebut merupakan tipuan-bahkan sejak instalasi. CDMaster hanya bekerjasama dengan ASPI-driver tertentu dari Adaptec yang biasanya tak tersedia pada PC pengguna. Jalankan saja Master Clone langsung setelah instalasi. Bila Anda mandapat sajian blue screen, tahu sendiri apa yang kurang. Lalu bagaimana? Apakah tersedia petunjuk pada kemasan, buku panduan, atau setidaknya file Help dalam program? Semua nol besar. Bagaimana cara mengatasinya hanya dapat dibaca di *www.bhv.net* dalam FAQ CDMaster Clone. Di sana Anda juga mungkin dapat memperoleh driver yang tepat. Jika program dapat mengenali drive CD-ROM dan burner, instalasi driver akan berhasil.

Setelah proses rumit di atas, semuanya dapat berjalan lancar (setidaknya pada sistem proteksi biasa seperti SecuRom atau Safedisc). Namun, membakar image yang telah dibuat memerlukan kesabaran. Walaupun diatur pada kecepatan bakar maksimum, ia hanya membakar dengan kecepatan 1x. Jika dipilih kecepatan tertentu, misalnya 16x, baru ia mau membakar sesuai kecepatan tersebut.

Hanya ini yang tersedia: **Anda sedang melihat semua option pada CDMaster Clone. Tak ada option tambahan, berbahasa Jerman, tak ada versi demo, kompatibilitas buruk, dan banyak kelemahan lainnya. Abaikan saja tool ini, kecuali Anda ingin membuang uang.**

Kesan-kesan awal yang buruk tadi adalah berita baiknya. Sekarang kita simak berita buruknya. Pada CD dengan sistem proteksi ProtectCD yang tak mampu ditangani oleh 'Master Clone', sistem sudah hang ketika membaca CD. Di sini hanya hanya tombol Reset yang daat membantu. Mengelus dada dan memukul meja mungkin juga dapat meringankan penderiaan. Hal yang sama berlaku bagi proteksi copy lainnya kecuali MediaCloq: Di sini tool terus membaca, tetapi *progress-bar* tetap kosong. Program ini harganya sekitar US$30. Hanya mereka yang dapat mengklon lembaran uang yang dianjurkan untuk membeli program ini. Karena itu, untuk menghindarkan Anda dari kekecewaan, CHIP tidak berusaha menyertakan versi demonya di CHIP-CD.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MM)

BEGINILAH CHIP MENGUJI PROGRAM CLONING

Hasil salinannya yang terpenting

CHIP telah menguji spesialis klon pada berbagai hardware. Sebagai burner digunakan Plextor 16x dan 24x serta Ricoh MP7200A. Di samping Windows Me, peserta tes juga harus bertahan di bawah Windows XP.

Fungsionalitas

Di sini CHIP ingin mengetahui bagaimana program mengatasi berbagai proteksi copy, berapa waktu yang dibutuhkan untuk membuat sebuah copy, dan apakah mungkin ia membuatnya. Perilaku pada CD audio dan CD data diberi bobot yang sama.

Ergonomi

Apakah program memberikan informasi bahwa ia mampu atau tidak membaca CD yang diberikan, atau langsung crash? Apakah ia menemukan kesalahan baca dan membuat catatan? Bila proses copy tak berhasil, dibutuhkan sebuah file Help dengan tip-tip bagi pengguna.

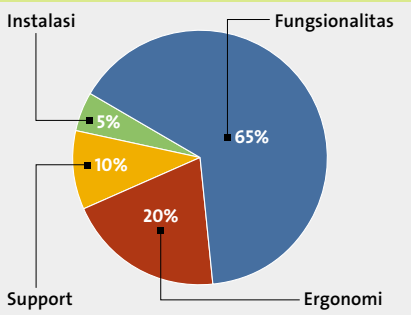
Support

Pengguna harus dapat memperoleh info mengenai setting yang tepat bagi proteksi copy tertentu di Internet. Sepopuler apa tool yang diuji dalam forum dan mailing-list?

Instalasi

Tersedianya driver ASPI yang tepat menjadi pokok penilaian. Apakah program memilikinya atau harus diinstalasi secara terpisah? Apakah dengan demikian dapat timbul konflik dengan program pembakar lainnya?

BOBOT PENILAIAN CHIP



Kesimpulan

CD-Cloner menang selangkah

AS PRATISTO,
Redaktur

Proteksi copy mendapat lawan setimpal. Dengan hardware yang tepat, program klon mampu meng-copy setiap CD data. Hampir tak ada kelemahan pada semua peserta tes. Tergantung selera pribadi, apakah Anda lebih suka bekerja dengan CDRWin atau Blindwrite. Pada games, CloneCD paling menonjol dengan fungsi-fungsi barunya. Selain itu, aktualitasnya di Internet juga merupakan yang terbaik.

Pada CD audio situasinya berbeda. Tool yang bekerja dengan profil seringkali gagal ketika membaca. Jika sebuah program klon melampaui rintangan baca, biasanya proses copy berhasil. Pilihan yang tepat untuk CD audio adalah DiscJuggler. Ia mengkonversi track audio langsung ke MP3. Dan itu yang sebenarnya diinginkan oleh 99 persen pengguna PC.

Di CHIP-CD

Semua software CD-cloning yang diuji di sini telah disediakan versi terbarunya dalam bentuk demo atau shareware-nya di CHIP-CD, kecuali CD Master Clone yang tak layak disertakan.

CHIP TIP POWER 1

2

3

Produk	CloneCD 3.2.1.1	DiscJuggler 3.50.818	Blindwrite Suite 1.1.0.5
Penjual (Produsen)	Elaborate-Bytes	Padus	VSO Software
Internet (http://)	www.elby.org	www.padus.com	www.blindwrite.com
Harga (kira-kira)	US$25	US$58	US$30
Nilai Total	**91** ■■■■■	**79** ■■■■□	**78** ■■■■□
Fungsionalitas (65%)	91	85	80
Ergonomi (20%)	85	70	65
Support (10%)	100	60	80
Instalasi (5%)	100	65	100
Harga/Kinerja	**Sangat baik**	**Cukup**	**Baik**
Kesimpulan	**Mutlak terbaik. Selalu dan di mana pun berhasil membobol Safedisc2.**	**Segala-bisa dengan pengoperasian yang mudah dan kemampuan klon yang baik.**	**Tool ini mampu membaca dan membakar format image yang umum.**
Fungsionalitas			
Pengukuran CD baru	Mengukur kapasitas	Mengukur kapasitas	Mengukur kapasitas
Info selama klon	Proses, kesalahan baca	Proses, kesalahan baca	Laju proses
RAW-DAO (+16 byte Subchannel)	•	•	•
RAW-DAO (+96 byte Subchannel)	•	•	•
RAW-SAO	•	•	•
SecuRom/SecuRom New	• / •	• / •	• / •
Safedisc1/Safedisc2	• / • (semua burner)	• / •	• / •
ProtectCD	•	• (lambat)	•
Cactus Data Shield 100/200	• / •	• / •	• / •
Key2Audio	•	•	•
MediaCloq	•	•	–
Copy 'On the Fly'	•	•	•
Proteksi copy lainnya	Semua yang umum	Semua yang umum	Semua yang umum
Format image	Format sendiri (.ccd)	Baca CDI, bakar CDI/ISO	Format BIN
Ergonomi			
Pengoperasian	Mudah dengan program Help eksternal	Tepat bagi pemula	Rumit, karena 2 program terpisah
Buku panduan/Help	Minim, tapi jelas	Panduan bagi pemula	Panduan multibahasa
Info mengenai setting untuk proteksi copy	Melalui tool eksternal (CloneCD-database)	Tak tersedia	Setting dijelaskan pada homepage
Instalasi			
Pengenalan drive	Diagnosa drive	Diagnosa drive	Diagnosa rinci
Reservasi drive	Dapat diatur	Otomatis	Saat baca dan bakar
Masalah driver	Driver sendiri	Tak ada masalah	Diagnosa driver baik
Kompatibilitas dg burner lainnya	Pergantian driver	Tak ada masalah	Pergantian driver
Support			
Info di Internet/forum	Sangat banyak	Dikenal di banyak forum	Dikenal di banyak forum
Update	Modul terintegrasi	Update kecil sering	Update kecil
Daftar kompatibilitas	Ada	Ada	Ada

• = *Ya* – = *Tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 8 Program CD-Cloning

4	5	6	CHIP TIP VALUE 7	8
CDRWin 4.0a	**CD Mate 2.1**	**InstantCopy**	**RAW CD Copy 2.1**	**CDMaster Clone**
Golden Hawk	Copystar	VOB	–	bhv
www.goldenhawk.com	www.copystar.com.tw	www.vob.de	rawcdcopy.cjb.net	www.bhv.net
US$35	US$30	US$25	Freeware	US$30
76	72	61	60	40
Poin 0 50 100 84 40 95 70	Poin 0 50 100 67 90 55 90	Poin 0 50 100 51 85 60 95	Poin 0 50 100 69 45 30 65	Poin 0 50 100 42 45 10 45
Baik	**Cukup**	**Cukup**	**Sangat baik**	**Kurang**
Program bagi spesialis. Jika menguasainya, Anda dapat meng-copy hampir segala-nya.	**Serbabisa yang murah dengan kemampuan klon yang bagus.**	**Tepat bagi proteksi copy game biasa, gagal pada CD audio.**	**Freeware sederhana yang mampu membobol setiap proteksi copy**	**Untuk pengguna yang kelebihan uang**
Tidak ada	Mengukur kapasitas	Ukuran minimal	Tidak ada	Ukuran minimal
Laju proses	Proses, kesalahan baca	Laju proses	Laju proses	Laju proses
•	•	•	•	•
–	•	•	•	•
•	•	•	•	•
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
• / •	• / • (sangat lambat)	• / •	• / • (sangat lambat)	• / •
–	• (lambat)	•	• (lambat)	–
• / •	– / –	– / –	• / •	– / –
•	•	–	•	–
•	–	–	–	–
•	•	•	–	•
Ideal untuk CD Playstation	11 jenis terintegrasi	6 Profil tersedia	Semua yang umum	Sedikit
Format BIN	Format sendiri (.ccm)	CUE-Format	Format sendiri (.ccm)	Format RAW
Mudah dikonfigurasikan, tetapi sulit dioperasikan	Mudah dengan adanya wizard	Tersedia profil jadi, tetapi bisa diatur manual	Struktur jelas, hanya satu tampilan	Instalasi driver terlalu rumit
Help agak minim	Help lengkap	Panduan singkat & minim	Tak tersedia	Tak tersedia
Proteksi copy kuno dalam Help	Proteksi copy yang umum diatur otomatis	Semua dalam profil	Tidak tersedia	Informasi tidak ada
Diagnosa drive	Analisa saat start	Diagnosa rinci	Diagnosa drive	Setelah instalasi driver
Diatur manual	Saat membaca CD	Otomatis	Melalui driver ASPI	Melalui driver ASPI
Driver ASPI sendiri	Tak ada masalah	Driver ASPI atau ASAPI	Instalasi driver belakangan	Instalasi driver belakangan
dengan WinOnCD	Tak ada masalah	Tak ada masalah	dengan WinOnCD	dengan WinOnCD
Dikenal luas	Terbatas di Copystar	Informasi sedikit	Relatif sedikit	Tak dikenal
Update teratur	Modul terintegrasi	Modul terintegrasi	Update sedikit	Belum ada update
Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada

59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

INDEKS

158 **Workshop :** AntiVir Personal Edition

161 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Hardware

174 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Tip Bulan Ini

Menstart XP lebih cepat

Dari mesin Diesel menjadi mesin balap Formula-1: Dengan BootVis Anda dapat menstart PC XP Anda dua kali lebih cepat.

Diakui, XP memboot lebih cepat, tapi sebenarnya Anda dapat mempercepatnya lagi! BootVis menganalisa dan mengoptimalkan proses start sistem operasi. Waktu yang dihemat tergantung pada settingannya. Dalam tes CHIP waktu yang dibutuhkan berkurang dari 64 menjadi 31 detik.

Ketahuan: **Dalam tampilan grafis proses boot Anda dapat mengenali dengan tepat, driver mana yang menghambat start.**

Menginstalasi BootVis: Copy program Bootvis dari CD CHIP-edisi 4/2002 ke dalam hard disk Anda. Ekstrak tool BOOTVIS.EXE dari file Zip ke dalam suatu folder dan klik ganda pada file tersebut untuk menjalankannya.

Menganalisa start: Pada langkah pertama program BootVis harus menganalisa sistem operasi Anda. Dalam keadaan ini, Anda harus mengakhiri dahulu semua aplikasi yang sedang terbuka dan berjalan di dalam desktop, karena BootVis akan menstart ulang PC. Selanjutnya di dalam Bootvis pilih option "File| New| Next Boot + Driver Trace". Konfirmasikan setiap pertanyaan dengan OK pada dialog yang terbuka tanpa mengubah isinya. Kemudian pada jendela berikutnya menampilkan menu untuk restart.

Apabila Anda harus login, masukkan secepatnya password Anda, agar "Trace" yang akan ditampilkan tidak terdistorsi. Namun optimalisasi boot tidak terpengaruh oleh kecepatan login ini. Setelah restart, PC Anda harus menunggu hingga BootVis otomatis start.

Dalam tampilan program tampak 'Trace', tampilan grafis prosedur boot. Pada bagian "Driver Delays" Anda dapat mengetahui, driver mana yang menghambat start sistem. Untuk perbandingan di kemudian hari, Anda dapat menyimpan trace ini sebagai file dengan "File| Save As".

Mengoptimalkan prosedur start: Dalam langkah kedua, Anda dapat melaksanakan optimalisasi start yang sebenarnya dengan "Trace | Optimize System". Pemeriksaan sistem ini akan berlangsung secara otomatis dalam prosesnya, juga akan menstart ulang sistem operasi. Karena itu tutup semua aplikasi lain yang sedang berjalan.

Setelah restart tunggu hingga BootVis selesai melakukan optimalisasi. Proses ini dapat memakan waktu beberapa menit. Selanjutnya jika telah selesai, BootVis akan keluar secara otomatis. Apabila Anda ingin melihat berapa kali proses boot sistem Anda bertambah cepat, panggil BootVis dan lakukan analisa boot sekali lagi dengan "File| New| Next Boot + Driver Trace". Kini Anda dapat membandingkan antara trace sebelumnya dengan setelah optimalisasi.

Tip: Apabila di dalam PC, Anda menginstalasi driver-driver baru untuk update atau dengan adanya tambahan hardware, jalankan kembali BootVis untuk mengoptimalisasi start sistem.

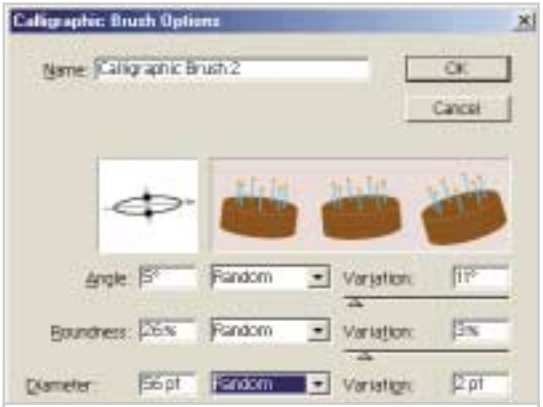
Desmal.Andi@CHIP.co.id(AB)

Adobe Illustrator 8

Kue Ulang Tahun untuk Anda

Anda desainer grafis yang sering menggunakan Adobe Illustrator? Dan pada hari ini sedang berulang tahun? Sebelum teman-teman Anda memberikan ucapan dan kado-kado yang menarik, cobalah buka Adobe Ilustrator 8 dalam PC Anda, untuk melihat apa yang diberikan Illustrator 8 kepada Anda.

Pada Illustrator 8, aktifkan "Pallete Brush" dari "Windows | Show Brushes", apabila belum aktif. Buat brush baru dengan menekan "new brush" di bagian bawah pallete. Pilih "New Calligraphic Brush" dan klik OK. Pada "angle" ketik angka 5, "roundness" ketik 26, dan "diameter" ketik 56. Lalu ubah pilihan "fixed" menjadi "random" pada kotak disampingnya. Sekarang lihat hasilnya



HADIAH YANG MENARIK: **Illustrator versi 8.0 memberikan sesuatu yang menarik kepada Anda.**

BUKU BULAN INI

STJ Membangun Database Web dgn CGI dan Database Server
180 halaman,
oleh Frans Newman
PT Elex Media Komputindo
Rp 21.800

Panduan cepat dan mudah dalam membangun database Web

Materi yang dibahas buku ini tentang pendekatan modern sebagai solusi terhadap masalah dalam CGI. Dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti, buku ini membahas pemrograman CGI untuk berinteraksi dengan web server.

BUG BULAN INI

Mekanisme eject macet, semua disket ditolak masuk

Zip-Drive Mogok Makan

MASALAH: Salah seorang kontributor CHIP sangat menyayangi barang-barang tuanya yang memang masih terawat baik. Zip-drive ini dipakainya untuk mengirim artikel ke redaksi. Karena itu, ia sangat kesal ketika Zip-drive eksternal tuanya menolak setiap disket. Di toko komputer, setelah mendiagnosa dengan teliti, penjual hanya mengangkat bahu dan mengatakan bahwa 'Kemungkinan elektroniknya sudah rusak. Biaya reparasinya sama mahal dengan membeli drive baru.'

TUAS PENEKAN MACET: **Setetes minyak pelumas mesin jahit menghilangkan kemacetan tuas penekan.**

Mendapat informasi ini kolega saya tidak puas. Sebagai ahli mesin dan perakit pesawat model yang canggih dengan jari-jari yang terampil, akhirnya ia memutuskan untuk memeriksa sendiri Zip-drive tersebut.

DIAGNOSA: Dengan obeng pipih ia membuka sekrup-sekrup dan menekan ketiga jepitan untuk membuka Zip-drivenya. Sebagai tenaga ahli yang berkecimpung di bidang mekanik, secara alamiah ia memeriksa bagian-bagian mekanik yang bergerak. Bagian yang berhubungan dengan keluar-masuknya disket adalah mekanisme *eject*.

Mekanisme penerima kaset kelihatannya mau bekerja, tetapi selalu diikuti langsung dengan mekanisme pendorong. Akibatnya, begitu disket diterima, ia langsung ditolak kembali keluar sangkar. Ini dapat berarti bahwa mekanisme pendorong disket selalu bekerja.

Mekanisme pendorong kaset ini hanya dikontrol melalui sebuah tombol: Tombol eject. Dengan pengamatan yang teliti, kontributor CHIP ini memperhatikan bahwa tombol eject menekan sebuah tuas yang selanjutnya memicu sakelar SMD (*surface mounted device*) pada board utama. Ternyata tuas ini macet sehingga tombol eject selalu menekan sakelar SMD ke bawah. Terang saja disket selalu dimuntahkan kembali, karena tombol eject selalu tertekan.

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

SOLUSI: Memakai ujung sebuah peniti, kontributor CHIP tersebut dengan hati-hati mencoba mengambil setetes minyak mesin jahit dan meneteskannya ke dalam celah antara tuas dan *casing*. Setelah tombol eject ditekan berkali-kali, tombol SMD berfungsi kembali dengan benar dan kerusakan telah diperbaiki. Sekarang Zip-drivenya kembali dapat ulang-alik antara rumahnya dan redaksi CHIP.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

AntiVir Personal Edition

Melacak dan Membuang Virus

AntiVir Personal Edition mampu mencegah penyebaran virus pada PC. Program gratis ini sanggup mengenal hingga 50.000 jenis virus.

■ *"Hi! I can't describe my feelings. But all I can say is Happy New Year :). Bye*". Pesan dari virus "Natal" terbaru ini seperti pesan dari Michael Jackson. Serupa dengan "Navidad" tahun lalu, rupanya "W32/Maldal.C @mm" ingin juga menginfeksi PC pengguna yang tidak tahu banyak mengenai komputer, terutama tentang virus.

Sejak kasus "Loveletter", yang menyebabkan kerugian lebih dari US$ 2,5 milyar, sebagian besar pengguna komputer menjadi lebih peka terhadap tema virus. Hampir setiap bulan muncul kurang lebih 500 jenis virus baru, baik yang sifatnya tidak berbahaya sampai yang menyebabkan efek yang luas

Namun masih ada pengguna yang berselancar di web tanpa pengamanan. Tanpa memikirkan kerugian yang dapat timbul di kemudian hari, mereka mengijinkan script dan macro menjalankan aksinya pada PC tanpa disadarinya.

Sebenarnya untuk melindungi PC dari berbagai virus semacam itu tidak membutuhkan biaya. Banyak produsen menyediakan software antivirus secara gratis, seperti produsen pembuat antivirus H+BEDV. Dengan AntiVir Personal Edition buatan H+BEDV, Anda dapat melindungi PC dari berbagai virus, trojan dan worm. Workshop CHIP kali ini menunjukkan, bagaimana menginstalasi dan mengkonfigurasi tool tersebut dengan benar, agar virus tidak mendapat kesempatan sedikitpun masih ke dalam PC.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (TB)

AntiVir Personal Edition dapat Anda dapatkan di CHIP CD edisi 4/2002

1. Menginstalasi AntiVir

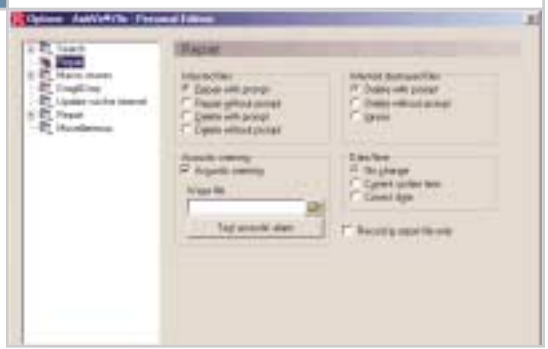
Copy file AVWIN9XP.EXE pada PC Anda dan klik ganda pada file tersebut. Dalam jendela yang terbuka klik "Setup" untuk mengekstrak data instalasi dan untuk memulai proses instalasi sebenarnya.

Kemudian proses Setup akan mencari virus pada RAM dan melanjutkan instalasi. Ikuti panduannya hingga pemilihan komponen. Di sini Anda dapat menentukan, modul program mana yang ingin Anda instalasi. Bila tersedia cukup tempat, pilih saja semuanya.

2. Mengkonfigurasi pencarian virus

Jalankan program setelah proses instalasi selesai. AntiVir langsung menscan sektor boot dan menjalankan tes hard disk. Setelah itu lakukan konfigurasi pencarian virus. Pilih menu "Options | Configuration" dan klik pada "Search". Aktifkan satu persatu option "Boot record of selected drive" dan "Begin scan with memory", serta konfigurasikan "Priority" pada pilihan "High". Di bawah "Files" Anda dapat memilih "All Files" atau "Program and Macro Files". Pada option yang terakhir proses scan berlangsung jauh lebih cepat, karena tidak semua file akan di scan.

3. Mengatur fungsi reparasi



Masih dalam menu "Options | Configuration" klik pada "repair". Di dalam menu ini tentukan perilaku AntiVir, apabila menemukan virus. Poin-poin berikut perlu Anda aktifkan: "Repair with prompt", "Delete with prompt" dan “Don't change date/time”. Bila Anda ingin mensetup signal peringatan akustik, tandai option “Acoustic Warning” dan pilih sebuah file WAV. Poin “Record only in log-file” tak perlu Anda aktifkan, karena AntiVir hanya akan mencatat keberadaan virus, tetapi tidak memeranginya.

4. Mengupdate AntiVir di Internet

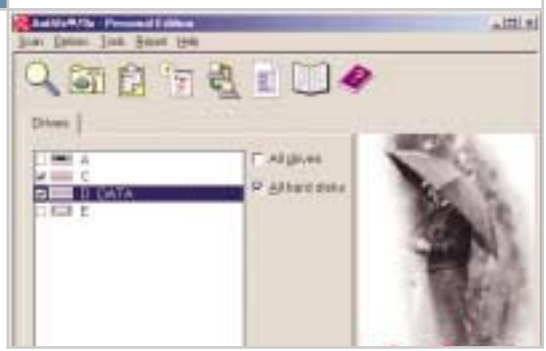
Poin terpenting dalam program adalah "Internet Update". agar selalu up-to-date. Setup hubungan Internet Anda dalam menu “Options Configuration” pada bagian “Update via the internet”. Anda juga dapat mencantumkan sebuah server proxy jika terhubung dalam jaringan. Dengan mengklik "Test" Anda menstart proses yang akan mendial-up Internet dan memeriksa koneksi. Laporan berikutnya akan memberikan informasi, apakah hubungan tersebut boleh digunakan untuk update.

Jalankan update di bawah "Tools | Start Internet Update". Konfirmasikan pertanyaan yang muncul dan klik "Start".

5. Menetapkan option kerja

Aktifkan option "Interuption Allowed" agar Anda dapat menghentikan proses scan setiap saat. Apabila Anda menginginkan AntiVir bekerja seperti screensaver, otomatis aktif setelah beberapa saat PC tidak aktif, aktifkan "Detect idle time". Cantumkan berapa menit akan dijalankan di bawah "Start after". Semua setting lainnya dapat Anda biarkan apa adanya. Namun apabila menginginkan AntiVir otomatis dijalankan pada start sistem, Anda perlu mengaktifkan "Load Guard at System start".

6. Melakukan proses scan virus pada PC



Sekarang, setelah Anda mengkonfigurasikan semua option, proses scan dapat dimulai. Tetapi perlu diingat, proses ini berlangsung cukup lama, tergantung ukuran dan penggunaan drive. Anda dapat memilih drive mana yang ingin Anda scan, pada jendela utama. Apabila Anda memilih option "All drives", AntiVir juga memeriksa drive eksternal seperti CD-ROM, drive disket dan *burner*. Dengan icon kaca pembesar di kiri atas pada taskbar, akhirnya Anda dapat menstart proses scan.

April 2002

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 4/2002

Windows	163
Linux	165
Aplikasi	166
Mengubah warna teks dengan makro	**166**
PDA	168
Internet	170
Komunikasi	171
Hardware	172

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 4/2002

	» WINDOWS	
1	**XP:** Memunculkan "System Administrative Tools" pada Start Menu	163
2	**XP:** Menampilkan sharing tab	163
3	**XP:** Mematikan System restore	164
4	**XP:** Menonaktifkan CD Burning	164
5	**2000:** Mengatur folder	164
	» LINUX	
6	**Gnome:** Koleksi applet serbaguna dan siap pakai	165
7	**KDE/Gnome:** Berpindah desktop	165
8	**KDE:** Memuat kembali program lama ke dalam sistem menu	165
	» APLIKASI	
9	**Excel 97:** Alamat dokumen sebagai footer	166
10	**Word 2000:** Merubah warna teks dengan makro	166
11	**Word XP:** Memilih beberapa kata atau kalimat yang terpisah	167
12	**Photoshop 5.5:** Membuat barcode	167
	» PDA	
13	**Pocket PC:** Menyimpan file Avantgo di storage card	168
14	**Pocket PC:** Mempercepat tampilan Start Menu	168
15	**Pocket PC:** Where is My RAM?	168
16	**Pocket PC:** Hard Reset Casio EM500	168
17	**Palm OS:** Menjadikan Palm sebagai remote control perangkat elektronik	169
	» INTERNET	
18	**Explorer 6:** Browsing dengan tampilan full screen	170
19	**Opera:** Memodifikasi tampilan Splash Screen	170
	» KOMUNIKASI	
20	**Nokia:** Mengetahui frekuensi GSM yang sedang digunakan	171
21	**Ericsson:** Menu informasi pada ponsel Ericsson	171
	» HARDWARE	
22	**Graphic Card:** Meng-uninstall driver secara benar pada Radeon 8500	172

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Mengubah warna teks dengan makro"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "10"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 4/2002

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Memunculkan "System Administrative Tools" pada Start Menu

"System Administrative Tools" merupakan salah satu fasilitas yang tersedia pada Windows dan berfungsi untuk mengkonfigurasi feature-feature yang ada dalam sistem operasi.

Secara default "System Administrative Tools" ini dapat Anda temukan pada bagian "Control Panel". Oleh karena fasilitas ini kerap kali digunakan, maka Anda menginginkan agar tools ini dapat dicapai atau diaktifkan dengan mudah. Sebagai solusinya Anda ingin meletakan tools ini pada Start Menu, tepatnya pada bagian "All Programs".

Mudah saja untuk melakukan hal tersebut. Sebagai langkah pertama, klik kanan tombol "Start", kemudian pilih "Properties". Langkah ini akan memunculkan dialog box "Taskbar and Start Menu Properties". Klik tab "Start Menu". Dengan option "Start Menu" yang masih terpilih, klik tombol "Customize" yang berada disebelah kanannya. Dialog box "Customize Start Menu" akan muncul. Pada dialog box tersebut klik tab "Advanced". Pada bagian "Start menu items" cari option "System Administrative Tools" dan aktifkan atau pilih "Display on the All Programs menu and the Start menu". Klik "OK" sebagai langkah terakhir. Kini "System Administrative Tools" telah tersedia pada start menu dan siap dioperasikan.

(*Dari berbagai sumber*)

Lebih cepat: Pengaktifkan option ini akan mempercepat akses ke dalam "System Administrative Tools".

2 Windows XP

Menampilkan sharing tab

Pada Windows versi sebelumnya apabila Anda ingin men-sharing suatu folder, Anda cukup mengklik kanan folder yang akan dishare tersebut, kemudian dilanjutkan dengan memilih "Sharing..."

Berbeda dengan Windows XP, dalam keadaan default Anda tidak dapat mensharing suatu folder begitu saja. Memang, pilihan "Sharing and security..." tersedia, namun saat Anda mengklik tab "Sharing" pada dialog box yang muncul, option sharing tidak ditemukan. Untuk menampilkan tab "Sharing" seperti yang ada dalam Windows versi sebelumnya, Anda harus melakukan beberapa langkah berikut ini:

Klik "My Computer" yang tersedia pada desktop. Pada jendela "My Computer" klik "Tools" dan pilih "Folder Options". Selanjutnya klik tab "View" pada dialog box "Folder Options" dan gunakan scroll down pada bagian "Advanced settings" untuk mencari option "Use simple file sharing (Recommended)". Nonaktifkan saja pilihan ini!

Dengan langkah tersebut kini Anda dapat men-share folder layaknya dalam Windows versi sebelumnya.

(*Dari berbagai sumber*)

Aktifkan: Hanya dengan menonaktifkan option ini Anda dapat men-share folder.

Tersembunyi: Fasilitas "Sharing" tidak mudah ditemukan pada Windows XP.

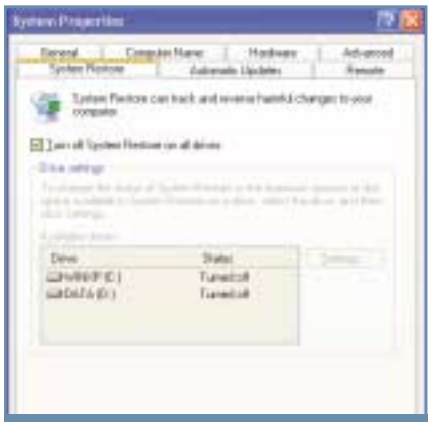
3 Windows XP

Mematikan System restore

Walaupun aplikasi system restore bermanfaat untuk menjaga PC dari segala kemungkinan yang dapat menyebabkan sistem operasi tidak berjalan, namun dengan terpasangnya System restore akan membawa pengaruh terhadap performa komputer. Untuk Windows XP System Restore sudah otomatis terpasang pada saat Anda menginstall sistem operasi Windows XP. Bagaimana untuk mematikannya sehingga dapat meningkatkan performa PC Anda?

Pertama pada desktop aktif XP Anda, klik kanan pada "MyComputer" dan pilih "Properties". Disana terdapat beberapa pilihan tab, masuk dan klik tab "System Restore". Langkah selanjutnya beri tanda "centang" pada menu "Turn off System Restore on All Drives". Untuk mengeksekusinya, tekan tombol "Apply" dan klik "OK".

(*Dari berbagai sumber*)



Tambah cepat : Dengan mematikan system restore dari menu ini, performa akan meningkat.

4 Windows XP

Menonaktifkan CD Burning

Pada Windows XP, memang telah banyak fasilitas yang diberikan. Salah satunya adalah CD Burning yang secara otomatis akan terpasang pada saat instalasi. Namun, apabila Anda tidak mempunyai Drive CDR/RW pada PC, fasilitas tersebut akan terasa sia-sia.

Untuk menonaktifkannya, manfaatkan saja program registry. Ketik "Regedit" dari menu "Start | Run". Tujukan pada entry "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer". Pada jendela kanan klik kanan pilih "New | Dword Value", beri nama "NoCDBurning". Klik ganda value baru tersebut. Pada kotak isian "Value Data" ketik angka"1". Klik OK dan keluar dari program registry.

(*Dari berbagai sumber*)

5 Windows 2000

Mangatur folder

Apakah Anda mempunyai file-file yang begitu penting dan berarti ? Jika ya, pasti Anda tidak menginginkan file-file tersebut dapat dibuka dan dilihat oleh teman atau orang lain di sekitar Anda. Sedangkan komputer yang tersedia tidak hanya digunakan oleh Anda sendiri. Banyak orang menyimpan file-file tersebut dalam suatu folder yang disembunyikan (hidden). Namun, bagi mereka yang mengerti komputer, dengan mengubah option pada Windows Explorer, pastilah folder tersebut dapat ditemukan. Berbahaya bukan?

Untuk pengguna Windows 2000, masalah di atas dapat ditanggulangi. Namun hard disk harus berformat NTFS. Dalam melakukannya, ketika logon, Anda harus berlaku sebagai Administrator, sedangkan orang lain atau teman Anda yang menggunakan komputer yang sama harus Anda setting sebagai user biasa. Ketika komputer sedang aktif dengan logon Anda, klik kanan folder yang hendak Anda atur keamanannya, dan pilih "properties". Pada tab "security" klik "Add". kemudian Anda pilih siapa saja user yang tidak diperbolehkan mengakses folder Anda. Klik "add" hingga muncul di jendela bawah, dan klik "OK". Sekarang Anda kembali pada menu properties. Pilih nama user dengan mengkliknya sekali dan tentukan apa saja yang dapat dilakukannya dari jendela "permission". Tandai untuk semua pilihan "deny" agar user tersebut sama sekali tidak dapat mengakses folder Anda. Kemudian klik "OK" untuk keluar dari properties.

Sekarang apabila teman atau orang lain yang telah Anda set, logon sebagai dirinya, maka dia tidak dapat mengakses folder Anda dengan sesuka hati. Jelas cara ini akan menjadikan data-data Anda tersimpan aman.

(*Dari berbagai sumber*)

Lebih aman : Dengan menggunakan Windows 2000, data dan file di dalam hard disk akan lebih terproteksi dari tangan jahil.

6 Linux
Gnome

Koleksi applet serbaguna dan siap pakai

Panel Gnome bukan hanya digunakan sebagai panel dengan akses cepat untuk menjalankan berbagai aplikasi. Fungsi panel yang tidak kalah pentingnya adalah sebagai media berbagai applet yang dimiliki Gnome. Applet adalah aplikasi kecil yang dapat berjalan langsung pada area panel Gnome yang relatif kecil. Tidak seperti aplikasi biasa, Applet memang dirancang sedemikian rupa agar dapat berjalan langsung pada panel. Beragam applet dimilikinya seperti applet dengan kategori hiburan, multimedia, jaringan dan lainnya. Salah satu applet yang menarik adalah GTCD Applet (lihat gambar) yang berfungsi layaknya sebuah CD Player. Anda bebas untuk memilih applet mana saja yang perlu dimuat pada panel.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

Siap pakai: Panel Gnome dapat digunakan untuk menampilkan berbagai jenis applet.

7 Linux
KDE/Gnome

Berpindah desktop

Pada distribusi Red Hat, tersedia desktop environment Gnome, KDE dan juga TWM. Bagi Anda yang tidak menyukai desktop Gnome yang merupakan standar desktop Red Hat, dapat memilih desktop populer lainnya yaitu KDE. Dua jenis desktop ini (Gnome dan KDE) memang yang paling banyak digunakan oleh distribusi Linux yang ada. Dilihat dari perkembangan yang ada memang KDE memiliki masa depan yang lebih cerah dibandingkan Gnome. Hingga saat ini versi KDE lebih banyak yang dirilis dan dibundel dengan distro yang ada di pasaran.

Untuk berpindah desktop, dari panel start, pilih 'Run' atau dengan menggunakan kombinasi [ALT]+[F2], dilanjutkan dengan mengetik 'switchdesk'. 'Window Desktop Switcher' akan tampil dan Anda tinggal memilih jenis desktop.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

8 Linux
KDE

Memuat kembali program lama ke dalam sistem menu

Apabila Anda pernah meng-install ulang sistem operasi Linux tanpa menghapus keseluruhan sistem, kemungkinan besar ada aplikasi yang tidak terdaftar dalam sistem menu KDE. Tidak terdaftar disini disebabkan karena aplikasi tersebut biasanya Anda install setelah instalasi Linux selesai dilakukan. Aplikasi-aplikasi tersebut sebenarnya masih berada pada hard disk, hanya saja link-link dalam menu untuk menjalankannya sudah tidak ada lagi. Untuk dapat memasukkan semua link dari aplikasi yang 'hilang' tersebut secara manual tentu saja memakan waktu apalagi jika aplikasi yang hilang tersebut jumlahnya relatif banyak dan berada pada lokasi yang berbeda-beda dalam partisi Linux.

Pelacak aplikasi: KAppfinder akan mencari semua aplikasi yang ada di hard disk untuk dimuat kembali dalam sistem menu KDE.

Untungnya semua itu tidak perlu Anda lakukan, karena desktop environment KDE telah menyediakan sebuah tool kecil yang cukup ampuh untuk melacak aplikasi yang hilang tersebut. Tool tersebut, KAppfinder (KDE Application Finder), berfungsi dengan cerdik untuk melacak semua aplikasi yang ada. Anda dapat menjalankannya dengan mengklik "Start KDE | System | kappfinder".

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

9 Excel 97

Alamat dokumen sebagai footer

Apabila Anda mempunyai banyak pekerjaan yang dibuat dengan menggunakan Microsoft Excel, data file yang Anda simpan tentu akan banyak pula. Alamat jelas setiap file harus Anda ketahui, terutama jika Anda bekerja sebagai data entry. Pada trik kali ini akan ditunjukkan bagaimana membuat alamat jelas file Anda yang diletakkan sebagai footer pada laporan, dengan menggunakan makro.

```
Sub DoPath()
   '  Inserts the file name and path in the footer
   '  of each worksheet in the active workbook
      For Each sheet In ActiveWorkbook.Sheets
                        sheet.PageSetup.CenterFooter =
ActiveWorkbook.FullName
      Next sheet
End Sub
```

Pertama-tama Anda buka "Visual Basic Editor" dari menu "Tools | Macro | Visual Basic Editor", atau dengan menekan kombinasi "Alt + F11". Klik "Insert" pada toolbar dan pilih "Module". Apabila lembaran kosong telah muncul, salin makro seperti tertera di dalam boks. Kemudian jalankan proses debug, dari menu "Debug | Compile Project". Simpan makro tersebut dari menu "File | Save" dan keluar dari Visual Basic Editor. Untuk memunculkannya di dalam toolbar, buka customize dari menu "Tools | Customize". Pada tab "Commands" pilih "Macros" di dalam kotak "Categories", tahan mouse kiri Anda dan seret "custom button" ke dalam toolbar yang kosong. Kemudian klik "Modify Selection" dan pilih "Assign Macro". Klik ganda pilihan "DoPath". Untuk mengganti icon standar yang berwarna kuning, dari modify selection tadi, klik "Edit Button Image", pilih icon yang menurut Anda menarik. Tutup customize dengan mengklik "Close". Sekarang setiap Anda mengklik makro baru tersebut, maka alamat file akan tertera sebagai footer.

(*Dari berbagai sumber*)

10 Word 2000

Mengubah warna teks dengan makro

Bagian-bagian terpenting dalam suatu dokumen terkadang dibuat berbeda dengan teks lainnya. Banyak cara yang dilakukan. Salah satunya dengan mengubah warna teks tersebut dari warna defaultnya (hitam). Memang fasilitas tersebut sudah tersedia di dalam toolbar di menu defaultnya, namun untuk lebih menarik, pada trik kali ini, akan dicoba dengan menggunakan makro.

Langkah pertama, Anda buka Visual Basic Editor dengan menekan kombinasi "Alt + F11", atau dari menu "Tools | Macro | Visual Basic Editor". Kemudian buat module baru dari "Insert | Module". Salin list makro seperti tertera dalam boks. Jalankan proses debug dari menu "Debug | Compile Project". Simpan list makro baru tersebut dengan nama dokumen erserah Anda, dan tutup Visual basic Editor.

```
Sub MakeRed()
      If Selection.Type = wdSelectionNormal Or
Selection.Type = wdSelectionBlock Then
      Selection.Font.ColorIndex = wdRed
   Else
      Beep
   End If
End Sub
```

Untuk meletakkan di dalam toolbar, buka menu "Tools | Macro | Macros". Pada kotak di samping menu "macros in", pastikan Anda memilih nama dokumen yang berisi list makro tadi. Kemudian klik sekali pada pilihan "MakeRed". Klik tombol "Organizer", dan masukkan pilihan "MakeRed" tadi ke dalam jendela "ToNormal" dengan mengklik tombol "Copy" pada tab "Macro Project Items". Tutup dengan menekan tombol "Close". Langkah selanjutnya Anda buka menu "Tools | Customize", pada tab "Commands" tujukan pada "Macros" di jendela "Categories". Sambil menahan tombol mouse kiri pada pilihan "Normal.Module1.MakeRed", letakkan pada toolbar di atas. Klik "Modify Selection" dan ubah namanya pada kotak "Name". Tutup menu "Customize". Apablia Anda ingin mengubah warnanya selain merah Anda dapat mengganti pada baris ketiga dengan warna lain, lihat pada boks pilihan warna. Selamat mencoba!

(*Dari berbagai sumber*)

KODE WARNA

NO	TEXT COLOR	WORD CONSTANT
0	auto	wdAuto
1	black	wdBlack
2	blue	wdBlue
3	cyan	wdTurquoise
4	green	wdBrightGreen
5	magenta	wdPink
6	red	wdred
7	yellow	wdYellow
8	white	wdWhite
9	dark blue	wdDarkBlue
10	dark cyan	wdTeal
11	dark green	wdGreen
12	dark magenta	wdViolet
13	dark red	wdDarkRed
14	dark yellow	wdDarkYellow
15	dark gray	wdGray50
16	light gray	wdGray25

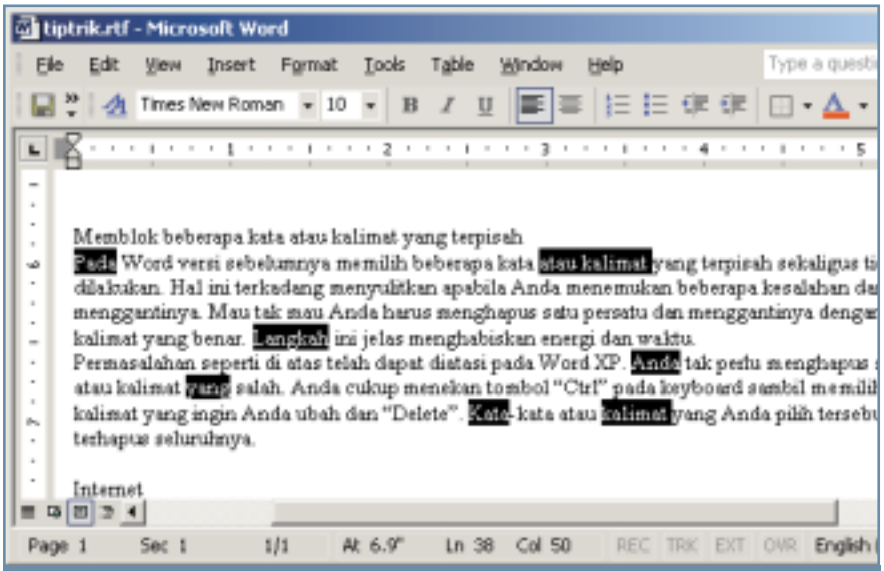
11 Word XP

Memilih beberapa kata atau kalimat yang terpisah

Pada Word versi sebelumnya memilih beberapa kata atau kalimat yang terpisah sekaligus tidak dapat dilakukan. Hal ini terkadang menyulitkan apabila Anda menemukan beberapa kesalahan dan ingin menggantinya. Mau tak mau Anda harus menghapus satu persatu dan menggantinya dengan kata atau kalimat yang benar. Langkah ini jelas menghabiskan energi dan waktu.

Permasalahan seperti di atas telah dapat diatasi pada Word XP. Anda tak perlu menghapus satu persatu kata atau kalimat yang salah. Anda cukup menekan tombol "Ctrl" pada keyboard sambil memilih kata atau kalimat yang ingin Anda ubah dan "Delete". Kata-kata atau kalimat yang Anda pilih tersebut langsung terhapus seluruhnya.

(*Dari berbagai sumber*)



Sekaligus: Dalam Word XP pemilihan beberapa kata atau kalimat dapat dilakukan hanya dengan menggunakan kombinasi tombol.

12 Photoshop 5.5

Membuat barcode

Membuat sebuah barcode dengan program Photoshop? Kenapa tidak? Dengan beberapa langkah sederhana berikut ini Anda dapat dengan mudah menciptakannya. Sebagai langkah pertama, buat saja sebuah file dengan ukuran 411 x 281 pixel. Berikan warna putih pada bidang tersebut. Pilih "Filter | Noise | Add Noise..." Masukkan nilai sebesar 400 pada "Amount", pilih option "Gaussian" dan "Monochromatic". Di sini Anda akan melihat perubahan yaitu image Anda akan dipenuhi dengan efek titik-titik kecil. Selanjutnya pilih "Filter | Blur | Motion Blur...". Isikan nilai "90" untuk "Angle". Sedangkan pada bagian "Distance" masukkan nilai "510" dan klik "OK". Kini Anda dapat melihat bahwa efek barcode telah terbentuk, namun belum terlalu sempurna. Bentuknya masih terlampau besar untuk sebuah ukuran barcode yang sering Anda lihat. Yang harus Anda lakukan adalah buat ukuran yang sesuai, yaitu dengan mengambil sebagian dari bidang tersebut, caranya: Buat bidang persegi panjang dengan bantuan "Rectangular Marquee Tool", kemudian pilih "Select | Inverse". Selanjutnya tekan tombol "Delete". Kini barcode telah siap untuk disisipkan pada hasil karya Anda. Selamat mencoba!

(*Dari berbagai sumber*)

Penting: Filter "Motion Blur" merupakan filter penting dalam penciptaan barcode.

Modifikasi: Dengan sedikit polesan bentuk barcode akan terlihat lebih baik.

13 PDA Pocket PC

Menyimpan file Avantgo di storage card

Bagi Anda pelanggan layanan Avantgo yang ingin menyimpan file-nya di storage card (CF, MMC atau SD), dapat melakukan trik berikut. Oleh karena langkah ini harus dilakukan lewat Registry, Anda memerlukan program Registry Editor. Utility sejenis yang freeware seperti dari PHM (*www.phm.lu*) dapat digunakan.

Pertama, pindahkan folder avantgo\ yang biasanya terdapat di dalam folder "\Windows\ ke folder \Storage Card\". Kemudian dengan Registry Editor, bukalah key "HKEY_CURRENT_USER\Software\AvantGo\" ubah nilai "DatabaseLocation" dari "\Windows\avantgo" menjadi "\StorageCard\avantgo". Terakhir, bukalah "Settings" di ActiveSync Windows, dan pilih "refresh all content on next sync" agar perubahan tersebut dikenali oleh PocketPC.

(*Dari berbagai sumber*)

Mudah: Dengan Registry Editor, ubahlah lokasi direktori penyimpanan file layanan Avantgo.

14 PDA Pocket PC

Mempercepat tampilan Start Menu

Lambatnya akses suatu program merupakan hal yang sangat tidak harapkan oleh setiap pengguna perangkat komputer, terutama mereka yang sering menggunakan perangkat pocket PC. Kecepatan merupakan satu hal yang diinginkan oleh semua pengguna.

Apabila Anda sering menggunakan Pocket PC, apakah Anda pernah merasakan tampilan Start Menu berjalan lambat? Apalagi bila Anda menggunakan PocketPC 2002, animasi pada menu "Start" tersebut dapat semakin memperlambat akses. Yang menjadi permasalahan adalah pengguna tidak dapat langsung menonaktifkan animasi tersebut. Salah satu cara untuk menonaktifkannya adalah dengan melakukan pengubahan pada registry. Untuk itu, gunakan saja Registry Editor dan masuk ke \hklm\system\ gwe\menu. Ubahlah nilai "AniType" menjadi "0". Soft reset PDA Anda, dan sekarang tampilan Start Menu akan terasa lebih cepat.

(*Dari berbagai sumber*)

15 PDA Pocket PC

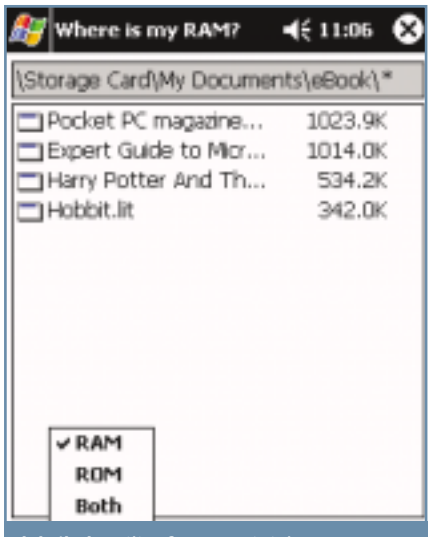
Where is My RAM?

Inginkah Anda mengetahui file manakah yang memiliki kapasitas terbesar di memori? File Explorer standar dari Pocket PC tidak dapat melakukannya. Untunglah Rolf Olsen telah menciptakan tool kecil WIMR? (Where is my RAM?), WIMR? dapat mengidentifikasi seluruh file dan folder, baik yang terdapat dalam ROM maupun RAM. Tampilannya cukup baik dengan gaya Windows Explorer yang telah dikenal. Kabar baiknya, utility ini dapat digunakan bebas alias freeware.

Pengguna dapat memilih ukuran file dalam byte, kilo-byte, mega-byte, ataupun "auto".

WIMR? dapat didownload secara gratis di alamat *http://mypaq.net/mysoftware/wimr*.

(*Dari berbagai sumber*)



Fleksibel: Utility freeware ini dapat membantu Anda mengidentifikasi file maupun folder yang memakan banyak memory.

16 PDA Pocket PC

Hard reset Casio EM500

Biasanya, para pengguna PDA Casio EM500 melakukan hard reset dengan melepas semua baterai (termasuk baterai backup). Namun perlu Anda ketahui bahwa cara semacam itu dapat dikatakan kurang efisien atau memakan cukup banyak waktu. Sebenarnya, ada cara singkat untuk melakukan hal tersebut. Tekan dan tahan tombol "ON/OFF", dan pada saat yang sama, aktifkan tombol Reset. EM500 akan melakukan hard reset. Perhatian: Semua data yang terdapat di Main-Memory akan hilang!

(*Dari berbagai sumber*)

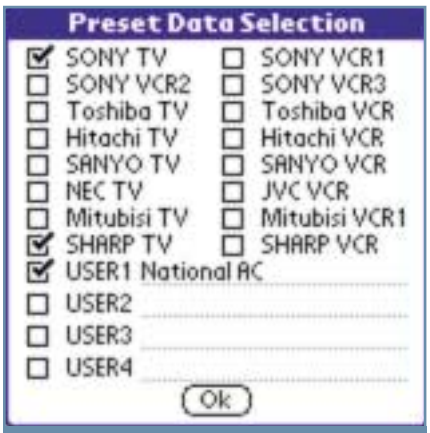
17 PDA
Palm OS

Menjadikan Palm sebagai remote control perangkat elektronik

Mungkin banyak dari kita yang tidak menyadari bahwa sebenarnya Palm bisa dipergunakan sebagai pengganti remote control untuk beberapa peralatan yang kita pergunakan. Hal ini dikarenakan sifat hardware IrDA Palm yang bisa dikendalikan dari program yang ada sehingga memungkinkan pengaturan signal yang dikeluarkan oleh IrDA.

Untuk melakukan hal tersebut di atas dibutuhkan sebuah aplikasi yang bisa mengaktifkan fungsi IrDA di Palm. Dan salah satu program yang cukup bagus adalah Palm Remote 3.0, karena selain sudah membawa beberapa preset fungsi untuk mengontrol beberapa tipe pesawat televisi dan video recorder, perangkat tersebut juga masih bisa menambahkan remote control yang tidak ada pada database-nya dengan sistem learning. Untuk itu dibutuhkan remote controller asli dari perangkat yang hendak kita copy fungsi remote control-nya. Mengingat sifat remote control yang mengeluarkan signal IrDA itu bermacam-macam, ada kalanya Palm Remote tidak bisa mempelajari fungsi remote yang sudah ada. Menurut pengalaman hal ini bisa saja terjadi, meski kecil sekali prosentasenya.

Interface Palm Remote ini sendiri didefinisikan seperti remote pada televisi. Memang hal ini kadang terasa kurang nyaman apalagi kalau yang kita pakai fungsinya adalah remote yang bukan televisi. Namun hal itu bukan masalah, karena Anda juga bisa menampilkan Palm remote dengan smaller Icon lengkap dengan deskripsinya, sehingga tidak akan terjadi kekeliruan saat menekan tombolnya. Beberapa fungsi remote yang sudah ada secara *built in* pada palm remote ini meliputi Televisi Sony, Sharp, Toshiba, NEC, Sanyo, Mitsubishi dan beberapa VCR dari merk yang cukup terkenal. Apabila Anda ternyata mempunyai perangkat yang tidak terdaftar disana, Anda bisa mencoba membuat secara *custom* sehingga Anda bisa memberi nama perangkat tersebut. Seperti pada contoh ini kami menggunakan remote dari Air Conditioner merk National, yang juga bisa dicopy semua fungsinya, sehingga apabila Anda ingin mengatur suhu ruangan dan ternyata remote asli tidak ada, Anda bisa mempergunakan remote control pada Palm remote ini.



Pilih perangkat: Checkmark setting yang tersedia pada bagian ini.

Belajar: "Learning" akan membantu Palm mempelajari karakteristik remote control.

Berikut langkah-langkah untuk membuat program ini mampu mengoptimalkan fungsi remote yang tidak ia miliki:

1. Masuk ke menu dan pilih preset data selection. Checkmark salah satu setting di tempat yang hendak Anda buat, misalnya USER1, kemudian masukkan keterangan mengenai peralatan apa yang hendak Anda copy fungsi remote-nya
2. Masuk ke menu option, kemudian tap button setting
3. Setelah dialog box "Button setting wizard 1" tampak, tap "Next"
4. Tap tombol yang hendak Anda definisikan fungsinya
5. Setelah "Button Setting Wizard 2" muncul, Anda bisa memilih "Default" yang akan mengembalikan fungsi button ke default, "Learning" yang akan mempelajari karakteristik remote control Anda, atau macro yang berupa kombinasi beberapa penekanan tombol
6. Klik "Learning", dialog box "Learning Wizard 3" akan muncul. Siapkan remote control Anda ke hadapan IrDA port palm. Setelah menekan Start, Anda tekan sekali saja tombol dari remote control yang akan dicopy fungsinya.
7. Apabila Palm remote berhasil mengenali, sebuah dialog box akan muncul yang menandakan bahwa hal tersebut berhasil. Selanjutnya tekan finish dan ulangi untuk tombol-tombol lainnya

Untuk Macro; disini berfungsi misalkan saja Anda hendak menyalakan TV dan langsung melihat channel kesayangan Anda (anggap channel tersebut adalah channel 8). Jika pada umumnya Anda menekan tombol power, dilanjutkan tombol angka 8 untuk memilih channel-nya, dengan Palm remote ini Anda hanya tinggal mendefinisikan beberapa penekanan tombol tersebut. Dengan demikian untuk pengoperasian di atas Anda tinggal mentap sebuah tombol pada Palm remote.

Dengan aplikasi Palm Remote semacam ini, Anda bisa memiliki banyak remote control yang tersimpan pada Palm, sehingga Anda tidak perlu bingung lagi mencari remote perangkat Anda, seperti TV atau AC, yang kebetulan hilang atau mungkin terselip entah di mana.

Ju Ming (Penulis@CHIP.co.id)

18 Internet Explorer 6

Browsing dengan tampilan full screen

Mungkin bagi Anda tampilan full screen memberikan kenyamanan pada saat Anda *surfing* di Internet. Pada IE 6 tampilan tersebut dapat Anda aktifkan. Apabila icon "Full Screen" belum tertera pada toolbar, Anda perlu mencantumkan terlebih dahulu icon tersebut. Klik kanan toolbar yang berada di atas jendela browser, kemudian pilih "Customize". Jendela "Customize Toolbar" akan muncul. Kini cari dan pilih pada bagian kiri nama tombol "Full Screen" tersebut. Apabila Anda menemukannya, klik sekali nama tersebut dan klik tombol "Add". Anda dapat lihat bahwa tombol "Full Screen" telah tersedia pada toolbar. Kini saatnya Anda menggunakan tombol tersebut untuk menampilkan IE dengan tampilan full screen. Saat Anda mengaktifkan tampilan full screen tersebut, terlihat jelas bahwa toolbar masih tampak. Apabila Anda ingin menyembunyikan toolbar tersebut, klik kanan sekali pada bidang kosong toolbar dan pilih "Auto-Hide". Di samping itu ukuran button (tombol) yang terdapat pada toolbar pun dapat Anda ubah yaitu dengan memilih salah satu ukuran (small/large icon) pada jendela "Customize Toolbar", tepatnya pada bagian "Icon options".

(*Dari berbagai sumber*)

Menambahkan button toolbar: Tampilan fullscreen akan mudah disajikan apabila Anda menambahkan button "Full Screen" pada toolbar.

19 Internet Opera

Memodifikasi tampilan Splash Screen

Spash screen merupakan tampilan yang seringkali dijumpai saat kita menjalankan suatu program. Tampilan tersebut hanya tampak sesaat dengan tulisan atau nama dari program tersebut. Apabila Anda sering menggunakan browser Opera, sudah tentu Splash Screen browser Opera akan muncul pada saat browser dijalankan. Mungkin Anda bosan dengan tampilan splash screen dari browser ini, sehingga muncul dalam benak Anda untuk mengubah tampilan tersebut. Mudah saja untuk melakukan hal itu. Perlu Anda ketahui bahwa file dari gambar atau tampilan tersebut terdapat pada direktori "C:\Program Files\Opera\Images". Apabila Anda berniat untuk mengubah tampilannya ikuti langkah berikut ini:

Modifikasi: Splash screen Opera Anda dapat diubah sedemikian rupa dengan berbagai tampilan menarik.

Copy terlebih dahulu file "splash.gif" ke sebuah folder lain. Ini berguna apabila Anda ingin mengembalikan file tersebut ke folder asal. Sekarang buka file tersebut dengan program pengolah gambar, seperti Photoshop. Buat sebuah file baru dengan ukuran yang sama dengan ukuran file asli (400 x 240 pixels). Kini buatlah sebuah desain yang menarik. Anda pun dapat mencantumkan foto Anda pada desain Anda tersebut. Apabila Anda telah selesai membuat desain yang menarik, simpan file tersebut pada direktori "C:\Program Files\Opera\Images" dengan format .GIF dan jangan lupa berikan nama "Splash" untuk file Anda tersebut. Apabila browser Opera dioperasikan, Anda akan melihat splash screen hasil karya Anda tadi.

(*Dari berbagai sumber*)

20 Ponsel
Nokia

Mengetahui frekuensi GSM yang sedang digunakan

Akhir-akhir ini, provider telepon selular mulai banyak yang beralih ke GSM 1800. Standar GSM yang lama yaitu GSM900, tampaknya sudah mulai ditinggalkan. Namun karena beberapa alasan, masih ada provider yang menggunakan GSM 900 dan 1800 secara bergantian. Tergantung jangkauan dan ketersediaan dari BTS provider yang Anda gunakan.

Nomor BTS: Berguna untuk mengetahui jaringan GSM yang sedang digunakan.

Banyak pembaca yang menanyakan perihal bagaimana mengetahui jaringan yang sedang digunakan, apakah GSM 900 atau 1800. Sekali lagi, kita akan bermain-main dengan menu NetMonitor dari Nokia. Anda yang belum mengetahui mengenai menu NetMonitor ini, bisa membuka CHIP edisi terdahulu.

Menu yang dapat digunakan untuk mengetahui jaringan GSM yang sedang digunakan adalah Menu NetMonitor nomor 1 (lihat gambar).

Angka 46 di bagian kiri atas menunjukkan nomor BTS yang sedang digunakan. Saat bekerja pada jaringan GSM 900, angka tersebut akan berkisar antara 1-124. Jika sedang bekerja pada jaringan GSM 1800, maka angka tersebut akan berkisar antara 512-885.

Kesimpulannya, untuk mengetahui jaringan GSM yang sedang Anda gunakan, cukup dengan mengecek menu ini. Jika angka yang ditampilkan berkisar pada 1-124, maka Anda sedang menggunakan jaringan GSM 900, sementara jika angkanya berkisar antara 512-885, maka Anda sedang menggunakan jaringan GSM 1800.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

21 Ponsel
Ericsson

Menu informasi pada ponsel Ericsson

Selama ini, ponsel Nokia dikenal karena memiliki kode-kode untuk membuka menu khusus tertentu. Beberapa pembaca ada yang menanyakan apakah ada menu khusus juga pada ponsel Ericsson. Untuk itulah, CHIP akan menurunkan tip dan triknya kali ini.

Ponsel Ericsson ternyata juga memiliki menu khusus untuk melakukan pemeriksaan kondisi ponsel. Sayangnya, kombinasi tombol tersebut sedikit rumit dan agak sulit dihafal, sehingga banyak orang yang tidak mengingatnya. Kombinasi tombol untuk mengeluarkan menu yang tersembunyi tersebut adalah ">*<<*<*". Lambang ">" berarti penekanan keypad kanan, sementara lambang "<" berarti Anda harus menekan keypad kiri.

Self Test: Untuk menguji kondisi ponsel Ericsson Anda.

Setelah Anda menekan kombinasi tombol tersebut, maka Anda akan dihadapkan ke dalam sebuah menu khusus (menu Service). Dalam menu inilah Anda bisa melihat informasi dan melakukan pengecekan mengenai status/kondisi dari ponsel Ericsson Anda.

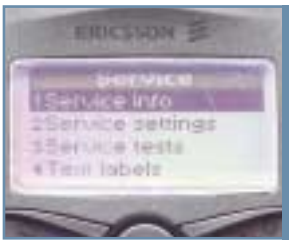
Ada beberapa menu yang cukup penting di sini, antara lain feature untuk melihat versi software/firmware yang digunakan (sebagai informasi, firmware yang lebih baru biasanya akan meningkatkan kinerja dan kestabilan dari ponsel Ericsson Anda). Feature ini biasanya paling sering digunakan oleh pengguna ponsel.

Feature lain yang rasanya cukup menarik adalah feature untuk melakukan self-testing untuk beberapa feature ponsel Ericsson Anda, mulai dari display LCD, *illumination*, vibrator, *buzzer*, keyboard, dan masih banyak lagi.

Informasi software : Dapat diakses dengan mudah dari menu ini.

Feature ini akan menjadi sangat berguna, jika Anda ingin membeli ponsel bekas atau *second-hand*. Dengan menu ini, maka Anda bisa mencek feature keseluruhan dari ponsel Ericsson dan memastikan semuanya masih berfungsi dengan baik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Membuka rahasia: Sedikit rumit, namun hasilnya memuaskan.

22 Hardware
Graphic card

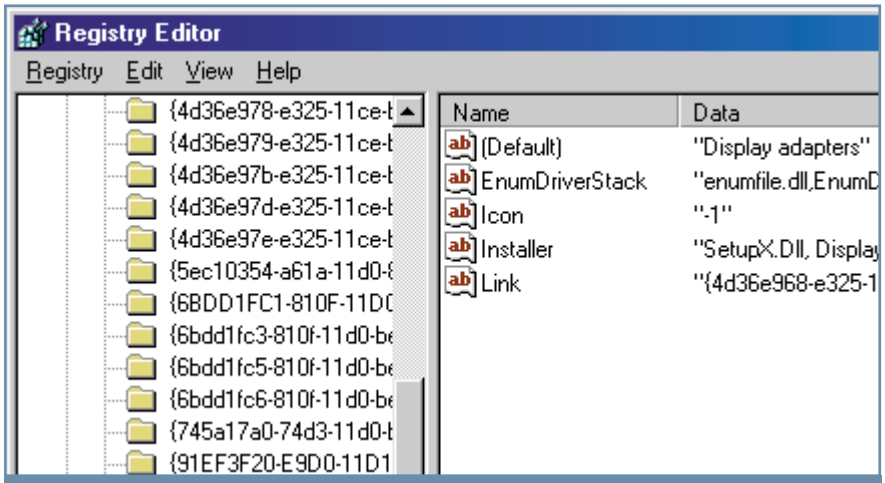
Meng-uninstall driver secara benar pada Radeon 8500

Beberapa dari pembaca yang memiliki graphic card berbasis Radeon 8500 tentu mengetahui betapa sulitnya melakukan update driver untuk graphic card mereka. Sehubungan dengan itu, berikut ini adalah langkah-langkah bagaimana meng-uninstall secara benar driver Radeon 8500 secara menyeluruh.

Masuk ke Control Panel - Add Remove Programs. Pilihlah ATI Multimedia Software dan ATI DVD Player. Setelah itu, lakukan uninstall ATI Display Drivers. Setelah semua langkah instalasi selesai, klik "OK". Ketika ditanya apakah Anda mau restart, pilih "No". Ada beberapa hal lagi yang Anda harus lakukan.

Masuklah ke folder c:\windows\inf (bila Anda memasang Windows ke partisi c:). Di sini Windows menyimpan file .inf yang merupakan file script yang digunakan untuk instalasi driver. Secara default folder ini tersembunyi dengan atribut 'hidden'. Untuk mudahnya, buka Windows Explorer dan ketikkan langsung ke field address/location.

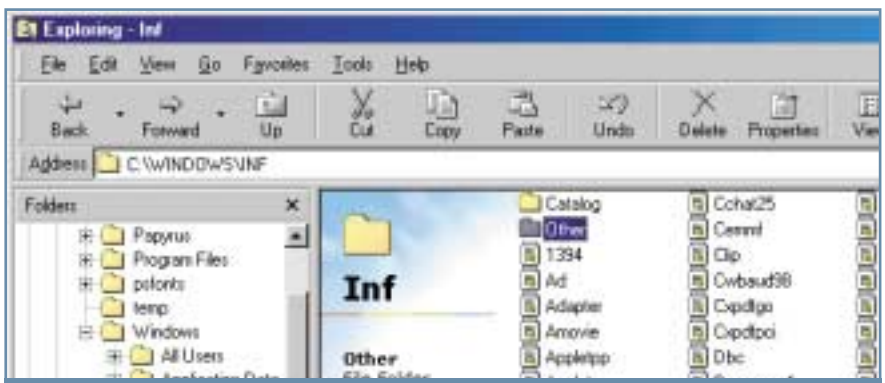
Masuklah ke sub folder "other". Seharusnya ada file .inf dengan 'ATI'. Hapuslah file ini. Dengan begitu, ketika restart, Windows akan meminta Anda secara manual menunjukkan driver baru yang akan diinstall. Untuk pastinya, delete pula file-file .inf ATI lainnya dengan mencari file yang berisikan 'ATI' lewat fungsi "Find" di folder c:\windows\inf. Pastikan bahwa file tersebut adalah file untuk Radeon Anda (umumnya terdapat ATI Technologies).



Regedit : Hapus entri registry yang menyimpan setting graphic card yang terdapat di HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\Display".

Kemudian bukalah Regedit. Kini saatnya menghilangkan entri-entri registry yang mengatur setting lama untuk graphic card Radeon Anda. Cari entri "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE". Hapuslah entri ATI Technologies. Ini akan menghapus semua entri software yang berhubungan dengan semua produk ATI. Apabila Anda ingin mem-backup setting tersebut, lakukan "Export to file". Setelah itu carilah entri berikut 'HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\DISPLAY'. Di entri ini, Windows menyimpan setting graphic card Anda. Bila ada beberapa entri yang biasanya dimulai dengan '000x', cek satu per satu hingga Anda menemukan entri yang berisikan ATI Technologies. Hapuslah kembali semua entri (key) yang berhubungan dengan ATI Technologies di sini.

Setelah selesai, kini saatnya melakukan restart. Pilihlah restart dan tunggu sampai Windows kembali masuk ke desktop, dengan setting 640x480x16. Masuklah ke "Device Manager" dan pilihlah "Properties" untuk Standard Display Adapter. Saatnya melakukan update driver Anda. Ekstrak driver Anda ke sebuah direktori yang mudah diingat, misalnya 'c:\radeon'. Klik tombol 'update driver' pada properties graphic card Anda di tab 'driver'. Pilih browse atau masukkan lokasi driver baru Anda, dalam contoh ini 'c:\radeon'. Windows akan langsung mendeteksi graphic card Radeon Anda kembali dan memasang driver baru tersebut.



INF : Hapus file .inf untuk graphic card Anda. Seharusnya file tersebut berada di dalam folder c:\windows\inf\other

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 536 0410 E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Software
Video editing

Ripping DVD menjadi VCD

Ada beberapa masalah yang saya hadapi:
1. Saya pernah mencoba melakukan ripping dari DVD ke VCD dengan cara-cara yang diterangkan oleh CHIP edisi 2/2001. Tapi semua hasil yang berbentuk MPG tidak mau diproses oleh Nero ketika hendak di burn ke CD. Nero memberitahu resolusi, frame/s, audio bitrate file yang digunakan berbeda dengan format VCD. Bagaimana solusinya?
2. Software apa yang dapat menggabungkan beberapa video clip menjadi 1 clip/track dengan hasil yang baik? Saya pernah mencoba memakai Windows Movie Maker yang dibundel bersama Windows XP, tapi file hasilnya tidak dapat melebihi 4 GB. Disebutkan karena FAT32 tidak memungkinkan ukuran file lebih dari 4 GB. Apakah benar? Bagaimana caranya?

1 TMPEGEnc : Encoder MPEG-1/2 ini mempunyai profile untuk VCD maupun SVCD.

3. Software apa yang baik untuk melakukan video editing? Misalnya untuk menambahkan judul atau text. Saya pernah memakai Ulead Video Studio 6, tapi kualitasnya tidak memuaskan ketika digunakan pada MPG). Gambar dan teks menjadi lebih kabur. Adakah cara yang lebih baik?
4. Saya mengakses internet di rumah. Entah mengapa, saya tidak dapat mengakses Yahoo Mail, atau website apapun yang membutuhkan login? Akan muncul error seperti ini: Information Alert. Status : 504 Gateway Time-Out. Description : Unable to connect to origin web server. The web site you are attempting to access is currently unreachable. This may be due to a network outage, or the web site might be experiencing technical difficulties.

Hadian Afriyadi
Lewat e-mail

JAWABAN: Agar sebuah file MPEG-1 dapat ditulis menjadi sebuah VCD, Anda harus menggunakan format MPEG-1 yang VCD *compliant*. Apabila Anda menggunakan TMPEGEnc, carilah *profile* untuk VCD. Jika Anda menggunakan format lain, Nero tidak akan menerima file tersebut untuk diburn menjadi VCD. Apabila ingin menggunakan format SVCD, pastikan Anda telah mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan di artikel tersebut.

Untuk menggabungkan beberapa clip video, ada beberapa software yang dapat dipertimbangkan. Untuk melakukan penyambungan file .avi, Anda dapat menggunakan VirtualDub atau PowerPeck's AVI Join. Syarat utama adalah bahwa AVI yang akan digabungkan mempunyai codec, resolusi, frame rate dan bitrate yang sama. Untuk menggabungkan file MPEG, Camel's MPEG Join dapat digunakan, dengan persyaratan yang sama (resolusi, frame rate dan bitrate).

Jika memang ingin melakukan video editing, Anda bisa menggunakan Ulead Video Studio atau Adobe Premiere. Beberapa software tambahan juga dapat Anda temui di artikel 'Video Editing Untuk Semua' yang ada di edisi 3/2002. Kelebihan software-software ini adalah dukungan multitrack editing, baik untuk video maupun audio. Mengenai masalah yang Anda temui saat memasang title/subtitle, hal ini merupakan limitasi dari format MPEG-1. Dengan resolusi video kecil, mungkin satu-satunya cara mengakalinya adalah menggunakan bitrate lebih tinggi. Alternatif lain adalah menggunakan *plugin* untuk title yang lebih baik.

Sepertinya masalah Anda hadapi terjadi karena data login (userid/password) tidak sampai ke server. Coba cek setting TCP/IP yang Anda gunakan, terutama pada setting gateway dan DNS. Beberapa ISP, seperti Telkomnet menyarankan agar Anda secara *default* tidak memasukkan entri DNS apapun. Coba cek pula konfigurasi TCP/IP lainnya seperti Server Allocated IP Address dan Default Gateway. Tiap ISP mempunyai panduan seting TCP/IP tersebut. Coba kontak customer service ISP Anda dan jelaskan masalah yang Anda hadapi.

2 Software
Windows XP

Mengatur Services yang berjalan

Halo dok, Saya baru menggunakan Windows XP Professional. Jika saya melihat properties sebuah shortcut, kemudian saya mengklik Ok atau Cancel, maka program Dr.Watson akan aktif. Saat aktif, komputer menjadi lebih lambat. Bagaimana cara mematikan atau menon-aktifkannya? Saya juga ingin agar CHIP membahas bagaimana cara mematikan 'Remote Desktop Assistance' dan service lain yang diperlukannya.

Spesifikasi komputer saya adalah Prosesor Intel Pentium III 733 MHz, ASUS CUV4X-C BIOS 1007c, RAM 512 MB, Seagate Barracuda 7200 Rpm 20 GB dan Quantum Fireball AS 7200 Rpm 10 GB, serta TNT2 M64. Apakah GeForce 4Ti 4600 kompatibel dengan mainboard saya? Masih mengenai GeForce4, saya usul agar diadakannya tes perbandingan GeForce4 Ti 4600.

Wijoyo
Lewat e-mail

JAWABAN: Program Dr.Watson adalah program yang disertakan Microsoft bersama Windows. Program ini merupakan salah satu utility yang digunakan untuk men-'debug' masalah saat terjadi error atau General Protection Fault. Dr Watson akan secara otomatis dipanggil oleh Windows 2000 dan Windows XP bila terjadi masalah. Jadi sepertinya terdapat error setiap kali Anda memeriksa properties shortcut.

Coba lakukan update driver periferal Anda, terutama chipset VIA dan TNT2M64. Sebaiknya gunakan driver Detonator versi 21.81, karena Detonator 21.83 mempunyai beberapa masalah dengan chipset VIA. Cek pula setting *timing* RAM Anda, coba rubah ke setting yang lebih lambat dan lihat apakah masalahnya hilang. Sambil masuk BIOS, cek pula suhu prosesor Anda, sebaiknya tidak melebihi 45 derajat Celsius dengan suhu ruangan kurang lebih 25 derajat Celsius.

Apabila Anda ingin mematikan service-service default yang dijalankan saat Windows XP booting, masuklah ke Start - Programs - Administrative Tools - MMC. Di sini Anda dapat melakukan beberapa hal untuk menjaga dan meningkatkan kinerja Windows XP Anda. Masuklah ke bagian Services dan matikan Service yang tidak Anda gunakan. JIka Anda takut salah mematikan, jangan khawatir. Windows XP akan mengecek keterpautan antar service jadi Anda tak usah melakukannya. Jika ragu untuk mematikan suatu service, pilihlah auto. Pada setting auto, service tersebut akan dijalankan hanya bila Windows XP memerlukannya.

Mengenai GeForce4 Ti4600, bila CHIP telah menerima sampel card yang sudah siap untuk dipasarkan (di Indonesia), CHIP akan mengulas dengan dalam anggota terbaru keluarga graphic card NVIDIA ini. Dan tentunya, hal yang sama berlaku untuk tes perbandingan. Saat ini, baru GeForce4 MX yang sudah mulai beredar di Indonesia. Hanya beberapa produsen saja yang telah mempunyai desain graphic card dengan GeForce4.

3 Hardware
Hard disk

Mengatur partisi

Saya mempunyai hard disk Seagate Barracuda ATA IV 20 Gb yang saya partisi dengan Partition Magic 7.0 menjadi 5 bagian, yaitu 2 primary (C:5GB dan E:GB, karena CD-ROM terbaca sebagai D:) dan 3 logical (F: 4GB, G: 4GB dan H: 1GB). Saya menggunakan Windows XP Professional Edition di komputer ini. Ketika saya booting ulang dengan menggunakan Start-Up Disk Windows XP dan masuk ke DOS, drive F terbaca sebagai drive D dan E terbaca sebagai G (tidak berurutan). Pertanyaan saya adalah:

1. Bagaimana caranya supaya partisi saya menjadi berurutan, baik di Windows maupun di DOS ?

2. Apakah Windows 98SE harus berada di partisi pertama dan Windows XP berada di partisi berikutnya ?

3. Mengapa pada waktu booting menggunakan StartUp Disk Windows XP, di atas A:\ terdapat tulisan Windows Millenium Editon, bukannya Windows XP?

Atas perhatian dan jawabannya Dokter CHIP, saya ucapkan banyak terimakasih.

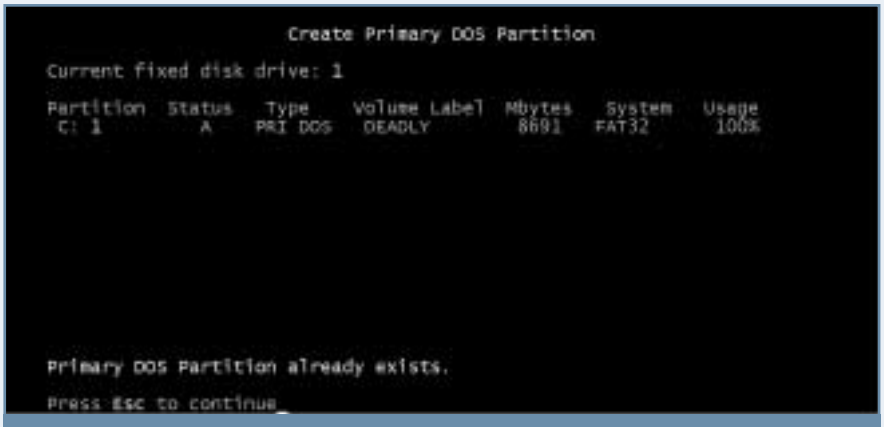
A. Azananda
Lewat e-mail

2 **Atur Windows Anda :** Lewat management console ini, Anda dapat mengatur perilaku Windows.

Jawaban: Untuk membuat partisi berurutan, buatlah partisi dalam bentuk *primary partition*. Untuk membuat beberapa primary partition di sebuah hard disk, Anda membutuhkan utility seperti Partition Magic. Fdisk tidak memperbolehkan lebih dari satu primary partition di satu hard disk. Pastikan Anda mengaktifkan salah satu primary partition, karena Windows membutuhkan satu partisi aktif untuk dapat melakukan booting. Sebaiknya partisi yang dijadikan aktif adalah partisi Windows (sistem) Anda.

Untuk pertanyaan kedua, Windows 98 SE tidak harus berada di partisi pertama, begitu pula dengan Windows XP. Sebaiknya pisahkan keduanya agar setting dan konfigurasi tidak tercampur. Hal ini akan memudahkan Anda bila suatu saat ingin meng-uninstall Windows XP. Anda hanya perlu mem-format partisi yang menyimpan Windows XP (dan sama sekali tidak mengutak-atik partisi Windows 98SE).

Jika Anda melakukan upgrade dari Windows ME, sebaiknya ubah dahulu graphic card Anda menjadi Standard Graphics Adapter dan meng-unistall driver chipset motherboard, baru kemudian menginstall Windows XP. Beberapa pengguna yang menggunakan motherboard VIA dan graphic card berchipset NVIDIA melaporkan masalah bila Anda langsung melakukan upgrade ke Windows XP. Setelah Windows XP selesai terinstall, pasang kembali driver chipset dan graphic card dengan driver versi Windows XP-nya.



4 **Primary Partition :** Hanya tipe partisi ini yang dapat diboot ketika komputer dinyalakan.

4 Hardware
Motherboard

Kerusakan kapasitor pada motherboard

Salam Dokter CHIP, Saya mempunyai komputer dengan spesifikasi sebagai berikut: Intel Celeron 600 MHz (tidak dioverclock), ABIT VH6, Power Color TNT 2 Ultra, RAM 128 MB. Saya sudah memakai komputer ini kira-kira 15 bulan. Baru - baru ini komputer tersebut mengalami masalah. Saat di Windows tiba-tiba komputer restart sendiri dan layar menjadi gelap.

Setelah diperiksa ternyata motherboardnya rusak. Salah satu kapasitor bocor sehingga keluar cairan yang meleleh. Saya pernah membaca di salah satu media, cerita seorang pembaca yang mengalami hal yang sama seperti (juga dengan mainboard ABIT VH6) tetapi sayangnya tidak ada penjelasan lebih lanjut.

1. Pertanyaan saya kira-kira apa yang menjadi penyebabnya?

2. Saya memilih board tersebut berdasarkan CHIP Tip Power yang diberikan ke motherboard tersebut. Apakah CHIP hanya memperhitungkan segi kinerja saja dan tidak memperhitungkan segi keawetan dari suatu produk dalam penilaian untuk tes perbandingan?

Terima kasih

Alien Greenman
Lewat e-mail

Jawaban: Kerusakan kapasitor yang Anda alami bisa disebabkan oleh berbagai hal. Salah satu hal yang mungkin terjadi adalah komputer Anda mengalami *power spike/surge* yang berlebih, dan daya dari power spike/surge ini mengalir dari kabel power, dan sampai ke motherboard melewati power supply. Ini sangat dimungkinkan terjadi, terutama di Indonesia, mengingat kualitas listrik PLN masih sangat fluktuatif dari waktu ke waktu dan dari daerah ke daerah. Untuk memperkecil resiko kerusakan pada komputer Anda karena masalah tersebut, gunakanlah paling tidak sebuah *surge protector/arrest* yang baik. Apabila Anda banyak menyimpan data penting di komputer, sebuah UPS dengan fasilitas AVR sangat disarankan. Sekali lagi, langkah-langkah ini dapat memperkecil resiko rusaknya motherboard secara signifikan, karena masalah yang berkaitan dengan listrik. Akan tetapi ingat bahwa hal tersebut tetap dapat terjadi.

Pengujian di CHIP-Test Center memperhitungkan banyak hal, terutama untuk tes perbandingan. Anda bisa melihat sendiri dalam boks 'Bagaimana CHIP Menguji' yang selalu disertakan di setiap tes perbandingan yang dilakukan. Boks ini memuat informasi rangkaian tes yang dilakukan dan hal-hal apa saja yang dinilai dan beberapa beban masing-masing kriteria penilaian. Contohnya, untuk tes perbandingan KT266A, CHIP tidak hanya menilai kinerja, tetapi juga perlengkapan, dokumentasi, ergonomi dan stabilitas. Keawetan sebuah produk seperti yang Anda maksud cukup sulit diuji, karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Sebagai informasi tambahan, motherboard Abit VH6 yang memenangkan CHIP-Tip Power, masih berada di CHIP dan masih bekerja dengan baik. Bahkan sampai beberapa waktu yang lalu, Test Center masih cukup sering menggunakan motherboard tersebut untuk melakukan pengujian periferal.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Donovan, Arnawa Ardha W., Dicky Noviyanto, Jimmy Auw, Ju Ming, Jono Mujiono
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B.
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo, Agung Bayu S.
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari, Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Miana Widiastuti
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Ahmad Subandi
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China | Hungaria | Italia | Jerman | Malaysia | Polandia
Republik Ceko | Republik Slowakia | Rumania | Russia | Singapore | Turki
Ukraina | Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd., *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Communications GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

mailbox

redaksi@chip.co.id

Iklan pada Sampul CHIP-CD

Redaksi CHIP yang terhormat

Saya punya masukan, tolong sampul CHIP CD jangan diisi iklan. Cukup diisi dengan daftar isi program-program yang ada dalam CHIP-CD saja, seperti yang sebelumnya. Menurut saya daftar isi tersebut sangat berguna, agar pembaca dapat mengetahui dengan pasti software-software apa saja yang dalam CHIP-CD. Demikian usulan saya. Terima kasih.

CakPooh, via e-mail

Sistem operasi untuk pengujian hardware

Redaksi CHIP Yth,

Saya ingin menanyakan satu hal, mengapa setiap kali CHIP mengulas tes hardware, baik yang individu maupun perbandingan, tidak menyertakan bahwa hardware yang diuji tersebut mendukung sistem operasi tertentu? Padahal jika CHIP melakukannya, hal tersebut tentu sangat membantu dan bisa menjadi bahan pertimbangan bagi para pembaca apabila pembaca akan membeli hardware yang diuji CHIP itu. Dengan demikian keuntungan yang diperoleh adalah pembaca dapat mempertimbangkan apakah hardware yang akan dibeli itu sesuai dengan sistem operasi yang dimilikinya atau tidak.

Mungkin usulan di atas bisa menjadi usulan yang berguna bagi redaksi. Terima kasih. Semoga CHIP semakin jaya, maju, kreatif, inovatif dan profesional selalu.

Tomy Kuswoyo, A.Md, via e-mail

CHIP *CHIP tidak melakukan hal tersebut di atas karena pengujian semacam itu akan memakan waktu yang cukup lama. Pengujian itu jelas akan melibatkan semua sistem operasi, seperti Windows 98, ME, 2000, dan XP, dan diuji satu persatu pada perangkat hardware yang sedang diperbandingkan. Di samping itu, masalah kompatibilitas hardware pada sistem operasi pun menjadi pertimbangan, sehingga dalam setiap pengujian hardware CHIP selalu menggunakan sistem operasi Windows 98 yang menurut kami berjalan stabil.*

Informasi kurang aktual

Selama setahun ini saya tak pernah melewatkan CHIP. Terlihat telah banyak kemajuan dan usaha keras yang dilakukan redaksi untuk memperbaiki majalah ini, baik dari segi lay-out maupun isinya. Teknis penjilidan juga sudah lebih baik, meskipun terkadang masih suka terkelupas.

Dari itu semua, yang masih menjadi ganjalan buat saya adalah kecenderungan CHIP menoleh ke belakang, khususnya dalam me-review hardware. Sebagai contoh, CHIP mereview AGP G-Force 2 MX yang sepertinya terasa tak terlalu berguna lagi, karena bakal ditinggalkan. Dalam kurun setahun ini, pembaca sudah terlalu banyak mendapatkan informasi tentang G Force 2 MX, baik dari CHIP, PC Plus, Info Komputer dan lain-lain. Mengapa CHIP tak mengerahkan energinya mengulas G-Force 4 MX, G-Force- 3 Titanium yang lebih up-to-date? Atau, perbandingan Motherboard 845 D, AMD 761, dan SiS 645, atau Hard disk ATA 133 yang sedang 'in'? Saya yakin banyak pembaca yang ingin mengetahui lebih dalam informasi tersebut.

Kardy Syaid, via e-mail

CHIP *Sebagai informasi, review GeForce 4 MX dapat Anda temukan pada CHIP edisi 3/2002 halaman 61.*
Sejauh ini CHIP telah mengulas produk-produk terbaru, bahkan yang belum ada di pasaran sekalipun. Seandainya CHIP belum mengulas produk-produk terbaru, hal itu hanya dikarenakan produk-produk tersebut belum sampai ditangan redaksi untuk di-review.

Terima tune up

Dear CHIP.

Saya adalah seorang pemula dalam bidang komputer. Akan tetapi berkat CHIP, saya mendapatkan cukup mendapatkan banyak ilmu, sehingga kini saya tidak lagi merasa sebagai pemula. Untuk itu saya ucapkan terima kasih atas sumbangan ilmunya kepada saya.

Ngomong-ngomong, berdasarkan informasi yang didapatkan dari teman saya, CHIP menerima atau melayani tune

RALAT

Pada artikel Tes Perbandingan 12 Motherboard Chipset VIA KT266A CHIP 03/2002 yang lalu, pada bagian tabel pengujian no 4 Gigabyte 7VTXH+ tertulis bahwa harga US$ 176. Seharusnya harga produk tersebut US$ 116. Sedangkan pada bagian pembanding (hal. 94) seharusnya kolom kesimpulan kosong.

Mohon maaf atas kesalahan yang terjadi dan dengan demikian kesalahan telah diperbaiki.

up komputer. Apakah benar? Kalo benar, dimana dan berapa biayanya? Saya kepingin komputer saya ditangani oleh "mekanik" berpengalaman.
Sekali lagi salut buat CHIP!

Praditya Andre Saksono, via e-mail

CHIP *Sayang sekali CHIP tidak menerima layanan atau service tune-up komputer. Namun, apabila Anda memiliki permasalahan seputar komputer dan ingin berkonsultasi Anda dapat mengirimkan permasalahan tersebut via e-mail ke alamat dokter@chip.co.id.*

Software PDA pada CHIP-CD dikurangi

Redaksi Yth,
Setelah membaca artikel "Berburu Kinerja dengan Athlon XP dan KT266A" yang ada pada CHIP edisi 3/2002, saya menemukan kejanggalan. Pada tabel pengujian Motherboard Chipset VIA KT266A, terutama pada kolom "PEMBANDING" (halaman 94) di bagian "Kesimpulan", tertulis kalimat " *Berada pada posisi ke-13 merupakan hal yang wajar, 482A memang bukan andalan EPoX untuk kelas i845*" yang merupakan kesimpulan motherboard SiS735 (Leadtek 7350KDA), serta kalimat "*Seandainya versi RAID dari board ini (P4IS sempat diuji mungkin posisi SOYO tidak akan berada di urutan ke-14*) untuk kesimpulan motherboard NForce 420D (Asus A7N266-E).

Setelah saya perbandingkan kedua kesimpulan tersebut, ternyata kesimpulan tersebut sebenarnya merupakan kesimpulan bagi motherboard EPoX 482A dan motherboard SOYO P4IS2 yang merupakan motherboard Chipset Intel 845 yang dimuat pada CHIP edisi 11/2001 (hlm 108 - 109) pada artikel "Motherboard Pentium 4 Ekonomis Versi Intel". Jika ternyata itu kesalahan, lalu apa sebenarnya kesimpulan bagi motherboard pembanding untuk Pengujian Motherboard Chipset VIA KT266A ?

Kritik dan saran berikutnya; Sejak beberapa edisi CHIP belakangan ini, isi CHIP-CD semakin banyak saja yang berisikan software-software untuk PDA (*Personal Digital Assistant*). Melihat hal itu saya jadi bertanya, apakah sudah sedemikian banyak orang Indonesia yang memiliki PDA, khususnya pembaca setia majalah CHIP, dibandingkan pemilik PC (desktop/notebook)? Menurut saya, akan lebih baik jika isi CHIP-CD untuk PDA dikurangi saja dan digantikan dengan software-software yang mungkin lebih dibutuhkan oleh sebagian besar pemilik PC (desktop maupun notebook), seperti misalnya file-file updates, BIOS terbaru, driver-driver, updates/patchs/utilities baik untuk hardware (chipset, IDE, AGP, Graphic card, Soundcard, Printer, dan lain-lain) yang terbaru, maupun software, terutama update/patchs untuk Windows (9x, Me, 2000, XP) dan Microsoft Office (97,2000, XP). Selama ini yang sering dimasukkan pada setiap edisi CHIP-CD hanyalah update untuk antivirus, itu pun terbatas untuk Antivirus Scan McAfee dan Norton Antivirus saja. Demikian kritik dan saran dari saya. Terima kasih.

Perdana N, via e-mail

CHIP *Masukan dari Anda bahwa terdapat kejanggalan pada rubrik "Tes Perbandingan 12 Motherboard Chipset VIA KT266A" telah kami jawab pada kolom "RALAT".*
Perihal banyaknya software PDA yang disertakan di CHIP-CD belakangan ini, hal tersebut hanyalah merupakan tuntutan dari rubrik atau artikel yang dibahas. Seperti pada edisi kali ini, CHIP memuat rubrik 500 software PDA, dan sebagai konsekuensinya kami pun menyajikan software-software PDA tersebut pada CHIP-CD. Namun demikian kami sangat berterima kasih kepada Anda atas saran dan kritikannya.

20 Pemenang CHIP-Questioner 2/2002

I. Micronet Ethernet Card

1. **Deny Setya Baskara**
   Perumnas, Bangkalan
2. **Muhamad Hatib**
   Jakarta Selatan
3. **Antonius Chandra**
   Dumai Riau
4. **Hafni**
   Medan
5. **Anton Haryanto**
   Jakarta Pusat
6. **Erick Leonardi**
   Jakarta
7. **Sanif Sentosa**
   Medan
8. **M. Chunaivi. S**
   Pasuruan
9. **Edwin Gawies**
   Jakarta
10. **Andre Karuniawan**
    Jakarta Timur

II. WheelMouse + Micronet Mousepad

11. **Hanry Sumanto**
    Jakarta
12. **Budi Irwan Dinanto**
    Pasuruan Jatim
13. **Zarias Riadharma**
    Jakarta
14. **Edison Petrus**
    Medan
15. **Arif Hartawan**
    Jakarta
16. **Marthinus Wanajaya Tamara**
    Jakarta
17. **Iman Adrianto**
    Jakarta
18. **Aries Fachrudin**
    Jakarta Utara
19. **Suryo Prabowo**
    Jakarta
20. **Bayu Prasetiyo**
    Jakarta Timur

Selamat kepada yang Anda beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (Esty, 021-53696529) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing (ongkos kirim ditanggung pemenang). Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 10 April 2002, dinyatakan gugur.

INDEKS

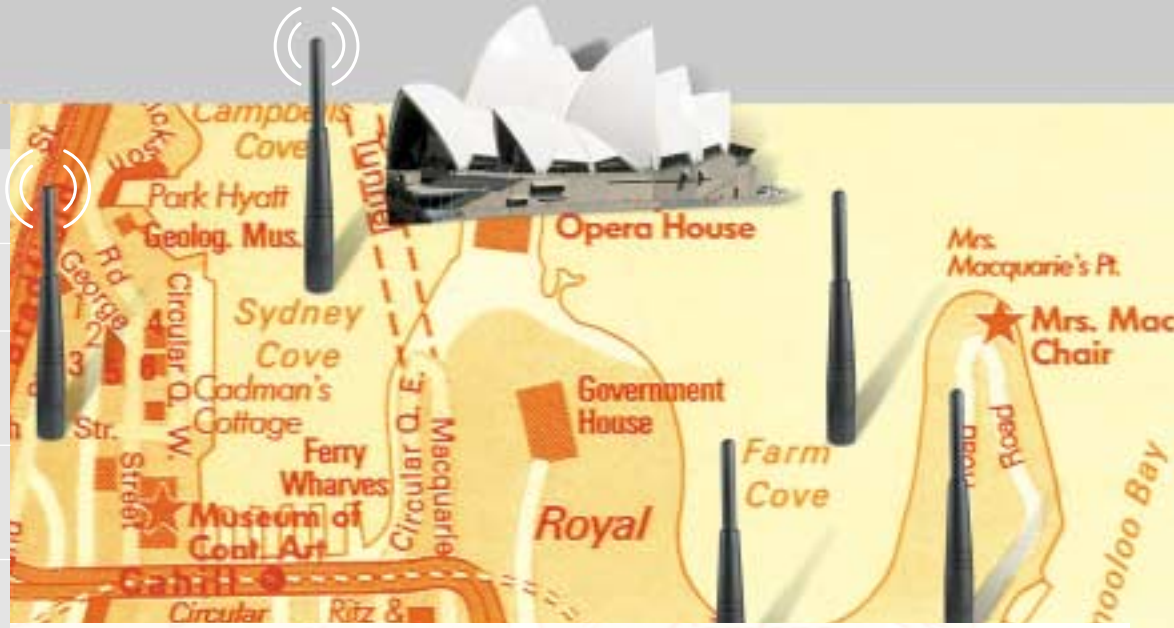
184 **Website Terbaik:** Fotografi digital

186 **Workshop:** Swish

190 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet

192 **Spy Software:** Mengenali dan menyingkirkan software mata-mata

200 **Mobile Internet:** Multimedia Messaging Service



.internet

W-LAN

Kualitas Lebih Baik dan Harga Terjangkau

Dibandingkan UMTS manfaat W-LAN sudah cukup banyak dirasakan. Bahkan kini UMTS mulai dianggap tidak berguna.

Apakah Anda mengenal UMTS? Teknologi mobile yang baru ini bisa-bisa menjadi teknologi termahal sepanjang jaman. Jerman menganggap bahwa UMTS (*Universal Mobile Telephone Standard*), dengan investasi sekitar 50 juta milyar Euro, ini lebih menguntungkan. Teknologi ini dapat menyediakan transfer data sebesar 2 MBit/s. Mereka menjanjikan kenyamanan dalam menyaksikan berbagai hiburan atau informasi melalui ponsel. Namun, kini apa yang terjadi? Mereka tidak berkomentar lagi mengenai teknologi yang satu ini. Alasannya sah-sah saja, semakin banyak internet provider, produsen hardware, dan tidak ketinggalan juga pengguna Internet, yang telah merasakan manfaat dari Wireless Local Area Network (W-LAN). Teknologi W-LAN ini dapat dikatakan cukup memadai, bahkan kecepatan transfernya bisa melampaui UMTS. Dengan munculnya pesaing baru ini seharusnya pemegang lisensi UMTS merasa malu terhadap janji gombal transfer rate sebesar 2 MBit/s. Saat ini, kecepatan sebesar 384 KBit/s saja sudah dirasakan paling optimal. Investasi infrastruktur W-LAN tampaknya "mencemoohkan" ribuan tiang-tiang pemancar UMTS yang sudah dibangun. Memang, jika kita menggunakan W-LAN, untuk menghubungkan satu kota jelas dibutuhkan lebih banyak *base station* W-LAN. Namun, yang menguntungkan adalah W-LAN merupakan teknologi massal, sehingga pengadaannya menjadi lebih murah. Sebagai bukti contoh dari penerapan jaringan ini; Airport Club di Frankfurt menyediakan ruang konferensinya dengan 10 access point. Pelanggan pun dapat berselancar di semua sudut dengan kecepatan 11 MBit/s. Selain itu, sebuah hotel di Muenchen menyediakan 21 Access Point dan membagikan kartu-kartu PMCIA untuk notebook atau webpads kepada tamu-tamunya. Sedangkan di Wina, provider Metronet dan Elsa menginstal 20 Access Point untuk beberapa restoran dan gedung umum, bahkan ternyata jumlah ini pun dirasakan masih kurang. Saat ini W-LAN sudah menjadi suatu proyek besar. Di Sydney saja, Internet Freaks telah meng-install 170 base station yang bakal menjadikan kota ini sebagai jaringan radio raksasa. Untuk registrasinya, Anda hanya dikenakan biaya sekitar 60 Euro. Untuk Voice-over-IP, Wireless LAN pun tidak kalah dengan ponsel UMTS, bertelepon menjadi hal yang mudah. Dua manfaat yang membuatnya lebih menyakinkan adalah frekuensinya yang tersedia di seluruh dunia dan tanpa radiasi yang membahayakan tentunya. Dibandingkan dengan antena mobile radio, access points jauh lebih sederhana.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (MS)

Bursa tukar musik

Negara Baru, Peruntungan Baru

Bursa pertukaran asal Belanda, KaZaA, kembali menawarkan software client-nya (sudah tersedia untuk di-download). Sebelumnya, bursa ini telah dibeli sebuah perusahaan asal Australia, Sharman Networks. Sebuah pengadilan Belanda telah memutuskan pemilik KaZaA untuk memodifikasi client mereka agar dapat menyaring musik-musik yang dilindungi hak ciptanya. Namun, pemilik barunya tetap mengambil software ini dari Internet tanpa mengubahnya. Walaupun jauh dari peradilan Belanda, sepatutnya layanan ini melaksanakan keputusan tersebut.

nfo: www.kazaa.com

Nokia

Star Wars dalam Nokia

Bagi Anda pengguna ponsel Nokia dan kebetulan penggemar berat film Star Wars, kini boleh bergembira. Pasalnya, Lucasfilm, perusahaan film pembuat film Star Wars, menjalin kerja sama dengan produsen ponsel terkenal, Nokia.

Dua perusahaan ini sepakat untuk menyajikan *content* film Star Wars pada ponsel Nokia. Nantinya pengguna ponsel Nokia, melalui Club Nokia (*www.club.nokia.com*), dapat menikmati berbagai layanan seperti download animasi theme Star Wars (logo, screensaver), ring tone, termasuk game berbasiskan Java yang dikembangkan bersama dengan LucasArts Entertainment Company (LLC). Bagi pihak Lucasfilm, kerja sama ini dimaksudkan pula sebagai promosi untuk film Star Wars terbaru yaitu "Star Wars: Episode II Attack of the Clones". Sebaliknya, keuntungan yang didapat pihak Nokia adalah kesempatannya mempromosikan lebih jauh produk terbarunya yaitu Nokia 3410 dan 3510. Layanan ini sudah dapat difungsikan mulai April ini.

Macromedia

Lebih Mudah dengan Flash MX

Macromedia sebagai salah satu perusahaan besar pembuat animasi web, dalam waktu tidak lama lagi akan memperkenalkan Macromedia Flash MX. Menurut pihak Macromedia, pada websitenya, Flash MX dapat mempercepat proses penampilan animasi yang banyak di dalam Internet. Flash MX ini juga dikatakan mampu melakukan proses impor dari format JPG, MP3, dan streaming video file.

Selain itu, pengguna akan dimudahkan dalam banyak hal, terutama bagi para pemula. Banyak feature baru diberikan agar para desainer yang menggunakan dapat berkreasi secara lebih luas. Beberapa perubahan dilakukan oleh Macromedia, seperti interface dan tool-tool akan tampil berbeda dari Flash 5. Dengan terdapatnya feature di dalamnya, proses desain dapat dilakukan dengan cepat dan mudah, serta kaya dengan berbagai efek, untuk ditempatkan di dalam web. Kemajuan lainnya dari Flash MX adalah dukungan platform XML di dalamnya.

Sampai berita ini dibuat, FlashMX belum tersedia untuk umum di websitenya, walau trial programnya sekalipun. Namun Anda tak perlu risau, Anda dapat mendaftarkan email di website Macromedia, karena dengan demikian pihak Macromedia akan segera menginformasikannya via email jika versi trialnya telah tersedia.

Info: www.macromedia.com

Flash MX: Dijanjikan akan bekerja lebih baik daripada versi terdahulunya, Flash 5.

BUKU BULAN INI

Webmaster Pro: Menjelajah Internet dengan Microsoft Internet Explorer 6.0
344 halaman,
oleh Djoko Pramono
PT Elex Media Komputindo
Rp 60.800

▸ **Solusi praktis menguasai Internet Explorer 6.0**

Tujuan disusunnya seri buku Webmaster Pro ini adalah untuk meningkatkan ketersediaan tenaga-tenaga andal di bidang IT, khususnya Internet. Seri ini dapat memperkaya keterampilan pengguna Internet untuk menjadi seorang webmaster profesional yang mampu membangun situs web yang menarik. Sebagai pelengkap, disertai pula CD yang berisi buku elektronik, kode HTML yang dibahas dalam buku, dan program installer IE6.

INFO SINGKAT

Browser Palm
Baru-baru ini Palm memperkenalkan web browsernya. Pihak Palm menyatakan bahwa web browser yang diperkenalkan kepada khalayak ramai ini lebih *powerful* dibandingkan dengan web browser sebelumnya.

Aktualitas dan kualitas merupakan prioritas
Berdasarkan survey yang dilakukan *www.marketagent.com* aktualitas dan kualitas sebuah website, termasuk akses yang cepat, merupakan faktor yang paling penting bagi *netsurfer*. Sedangkan tampilan animasi yang seringkali menyertai hanya merupakan faktor pelengkap saja. Ini terbukti dari sedikitnya responden yang memilih animasi sebagai faktor penentu baik atau tidaknya sebuah website.

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Fotografi Digital

TOP-SITES

- **www.photo.net**
  Website ini semula dikelola oleh Philip Greenspun sebagai sasaran 'pelampiasan' bagi bakat fotografi yang dimilikinya. Kini telah berkembang pesat sehingga berisi banyak informasi tentang peralatan dan teknik fotografi. Fokus utamanya pada peralatan fotografi, tetapi fotografi digital juga mendapat jatah yang tak kecil.

- **www.dcresource.com**
  Website ini didirikan akhir tahun 1997 oleh Jeff Keller. Digital Camera Resource kini telah mengalami perubahan besar-besaran. Di sini tersedia berita-berita seputar fotografi, review, dan buyer's guide.

- **www.dpcorner.com**
  Digital Photo Corner ini dimulai tahun 1998 oleh Arthur Bleich. Di dalamnya terdapat banyak bahan bacaan mendalam bagi para pemula fotografi juga contoh-contoh hasil jepretan para profesional.

- **www.megapixel.net**
  Megapixel.Net adalah majalah online dua bahasa (Inggris & perancis) yang diupdate setiap dua bulan. Setiap edisi setidaknya membahas empat kamera digital terbaru plus banyak artikel menarik.

- **www.outbackphoto.com**
  Digital Outback Photo dikelola oleg Uwe Steinmueller yang mengkhususkan diri pada fotografi *outdoor* dengan kamera digital profesional (terutama kamera tipe SLR).

http://webs.kodak.com/US/en/digital/dlc

Kodak Digital Learning Center

Pusat belajar virtual untuk teknik fotografi digital yang diselenggarakan oleh Kodak ini berisi kumpulan informasi, tip, dan teknik pencitraan digital (*digital imaging*). Halamannya ditata sebagai perpustakaan online yang menyediakan 5 kelompok 'buku,' yaitu How-To, Technology, Courses, Reference, dan DLC Plus.

Resep dan petunjuk langkah demi langkah tentang penggunaan kamera digital yang optimal dapat ditemukan dalam buku pertama, How-To. Penjelasan tentang berbagai teknologi pencitraan digital dapat dibaca di buku kedua. Courses berisi serangkaian pelatihan online yang mencakup dasar-dasar pencitraan digital, teori warna, pengenalan sistem digital, pencetakan, dan penyimpanan citra digital. Buku ketiga, Reference, berisi tool-tool yang berguna untuk meningkatkan pemahaman tentang pencitraan digital. Sedangkan buku terakhir berisi bermacam-macam informasi mengenai berbagai aktivitas di dunia fotografi.

Setiap minggunya ditampilkan satu tip fotografi praktis yang sangat berguna, terutama bagi para pemula. Tip umum seputar pencitraan digital juga diberikan secara teratur.

LANGSUNG DARI SUMBERNYA: Kursus fotografi digital secara online yang disediakan oleh pemegang hak cipta film selulosa.

http://www.dpreview.com

Jedi Master Dunia Fotografi Digital

Website ini wajib dikunjungi oleh siapa pun yang pernah berhubungan dengan dunia fotografi digital. Selain dapat belajar teknik fotografi digital dari Sang Master, Anda juga dapat mengikuti forum diskusi fotografi yang dibagi-bagi berdasarkan merek kameranya.

Kekuatan utama dari website ini, sesuai dengan namanya, adalah dalam hal review atau ulasannya tentang setiap kamera digital yang muncul di pasaran. Kamera digital mana yang dapat Anda peroleh dengan dana yang tersedia, feature apa saja yang disediakan oleh sebuah kamera digital terbaru, sampai ke perbandingan antara berbagai jenis kamera digital berdasarkan merek. Selain itu, Anda juga dapat melakukan pencarian kamera digital yang diinginkan berdasarkan resolusi, harga, merek, format, tipe sensor, tipe penyimpanan filenya, atau berdasarkan kelengkapan-kelengkapan lainnya seperti zoom atau fokus manual.

KAWAH CANDRADIMUKA PARA FOTOGRAFER: **Jika mengaku sebagai penggemar fotografi, Anda wajib mengunjungi website ini.**

Workshop Swish 2.0

Langkah Singkat untuk Tampilan Memukau

Swish 2.0 dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 4/2002 pada folder "Online | Ontools".

Swish, program yang dahulu hanya sebagai tool animasi tambahan, kini mulai unjuk gigi. Beberapa feature dan efek menarik telah diterapkan pada versi terbarunya. Keluar dari bayang-bayang Flash?

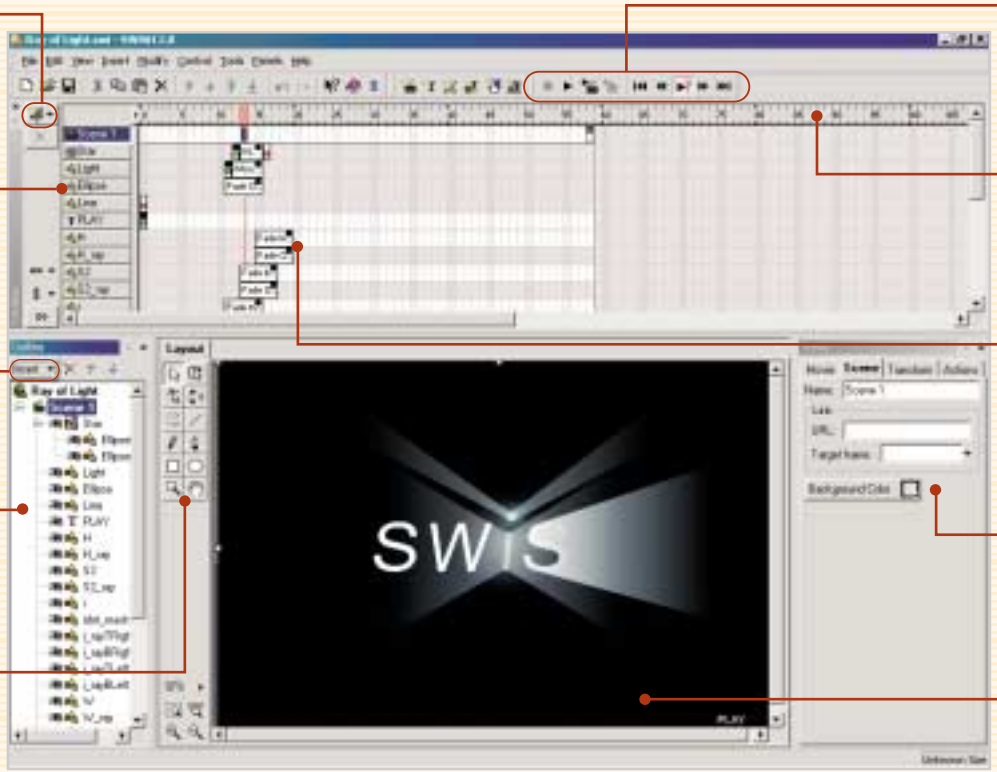
Dahulu Swish hanya merupakan sebuah tool tambahan bagi pengguna Flash yang ingin menciptakan efek-efek tertentu, khususnya teks. Namun, sejalan dengan perkembangannya, ternyata tool ini sangat berhasil, sehingga pengembang memutuskan untuk menjadikan Swish sebuah sofware tersendiri. Kini melalui Swish Anda dapat menciptakan *banner* lengkap dengan animasi yang utuh dan berdiri sendiri, layaknya Flash.

Pada versi yang terbaru ini ekspor langsung ke dalam format SWF dapat dilakukan. Beberapa efek menarik yang menjadi ciri khas pun, seperti fade in/out, explode dan sebagainya tetap dipertahankan. Dengan Swish versi terbaru ini Anda dapat memberikan sentuhan animasi menarik pada sebuah obyek hanya dalam beberapa menit. Fungsi-fungsi yang rumit, misalnya untuk animasi Flash, hanya tersedia pada *full version*. Dalam rubrik workshop berikut CHIP akan memandu Anda untuk mengenal lebih dalam tool animasi menarik ini.

1 Tool untuk animasi banner

Prinsip dasar Swish sangat sederhana. Anda cukup memposisikan obyek pada sebuah layar, kemudian mendefinisikan perilakunya pada sebuah timeline. Setiap obyek memiliki atribut, seperti posisi,

Tampilan



Action: Aksi, seperti gerakan atau efek dapat ditambahkan melalui tombol ini.

Obyek pada timeline: Gambar, teks dan sound sebuah scene tersusun pada beberapa layer. Obyek pada layer atas akan menutupi obyek pada layer bawah.

Obyek baru: Dengan tombol ini Anda dapat menambahkan gambar, teks dan sound ke dalam scene.

Skenario: Semua obyek yang ada pada scene tersusun di sini. Anda dapat mengubah properties-nya.

Tool vektor: Melalui tool ini obyek geometris dan gerakan dapat dibuat secara langsung.

Preview: Menampilkan animasi secara keseluruhan atau sebagian.

Frame: Durasi suatu animasi diukur dalam frame.

Timeline: Setiap obyek memiliki sebuah track. Di sini Anda dapat tentukan, kapan aksi dari sebuah obyek berlangsung .

Properties: Konfigurasi movie, pewarnaan, link,dan aksi dapat ditentukan pada box ini.

Layout: Obyek yang tampak dapat Anda posisikan langsung pada jendela animasi.

waktu start, dan durasi yang dapat ditentukan hanya dengan beberapa klik. Anda pun dapat dengan mudah memberikan sentuhan efek menarik pada teks.

Tampilan grafis dapat Anda gunakan sebagai latar belakang dan dapat Anda modifikasi atau berikan efek menarik seperti fade in/fade out, atau menggerakkannya pada path. Font yang tersedia dapat digunakan sebagai grafik vektor yang hemat tempat.

Sebagai contoh, pada workshop ini CHIP membuat sebuah banner interaktif yang dapat mengantar pengguna ke sebuah URL dengan sekali klik.

2 Mengkonfigurasi tampilan "Movie"

Sebagai langkah pertama, lakukan konfigurasi untuk ukuran animasi dalam tab "Movie". Anda bebas menentukan sendiri ukuran tersebut. Sebagai contoh, di sini CHIP menggunakan ukuran 700 x 500 pixel untuk sebuah website. Biarkan *frame rate* berada pada 12 gambar per detik. Ini akan mempersingkat waktu *loading*. Tentukan pula warna latar belakang atau biarkan putih. Selain itu aktifkan "Grids and Rulers".

Untuk membuat banner biasanya digunakan ukuran yang lebih kecil, misalnya 468 x 60 pixel. Sebagai catatan, ukuran sebuah bidang dapat disesuaikan setiap saat.

3 Menentukan layout untuk teks

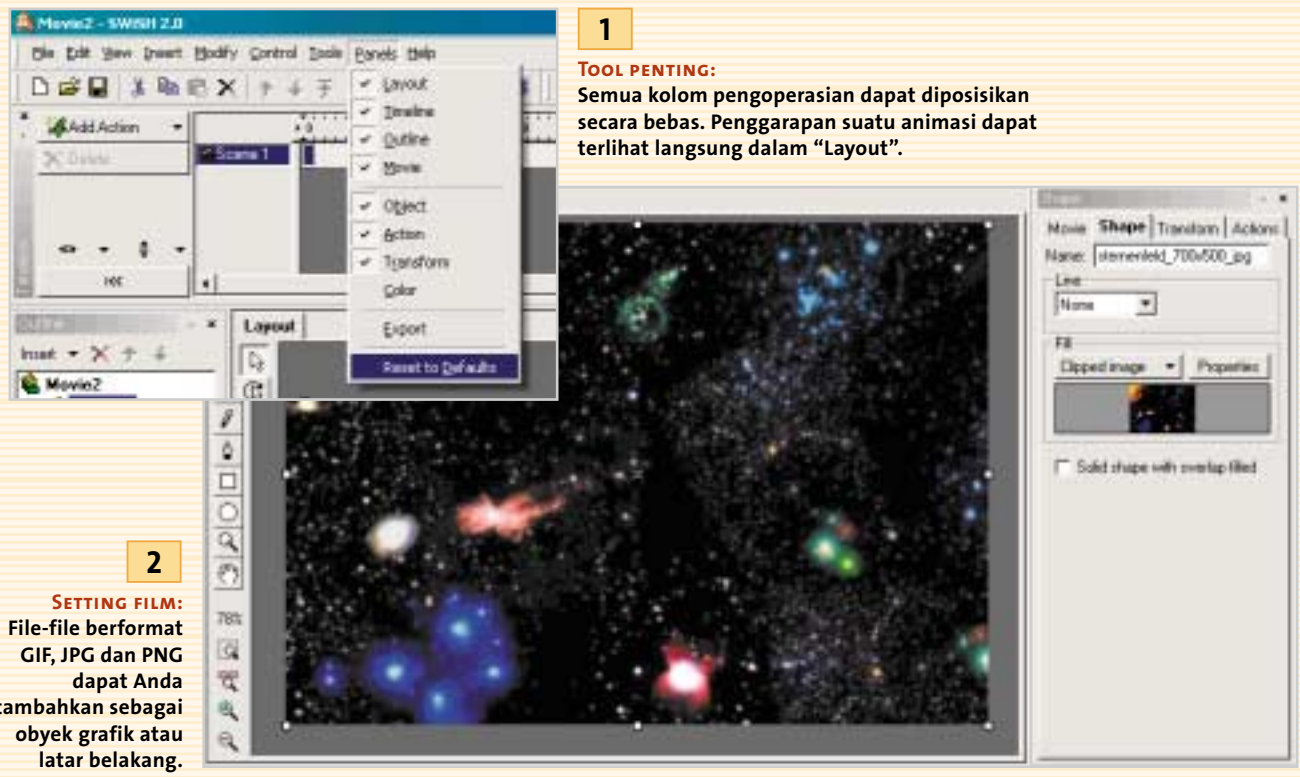
Sekarang pilihlah tab "Scene" dan ubah nama scene menjadi "Start". Berikutnya pilih "Insert | Text". Sebuah kolom teks akan tercipta dalam "Layout".

Apabila Anda memilih warna gelap untuk latar belakang, kolom teks akan tampak dalam bentuk bingkai putih. Untuk mengisi atau mengubah teks, klik dua kali bingkai tersebut dalam "Layout".

4 Gambar, tombol, transparansi

Sekarang pilih "Insert | Image..." yang terletak pada toolbar. Anda juga dapat mengaktifkan pilihan tersebut dengan mengklik kanan pada layar, lalu pilih "Insert | Image...". Dialog box "Open" akan muncul. Tentukan di sini file grafis (gambar) yang ingin Anda masukkan. File image atau gambar tersebut boleh lebih kecil daripada ukuran layout. Tidak Anda pun dapat memilih font yang tepat atau warna yang kontras dengan latar belakang. Anda dapat mencoba semua font dengan cara mengklik langsung pada nama font tersebut. Preview dari setiap font yang dipilih akan tampil setiap kali Anda meletakkan kursor pada setiap jenis font. Selain itu dengan tombol "Z" yang terletak di bawah daftar font Anda dapat mengubah arah teks, apakah dari atas ke bawah atau kanan ke kiri, terserah Anda.

Beberapa langkah singkat dan penting



1

TOOL PENTING:
Semua kolom pengoperasian dapat diposisikan secara bebas. Penggarapan suatu animasi dapat terlihat langsung dalam "Layout".

2

SETTING FILM:
File-file berformat GIF, JPG dan PNG dapat Anda tambahkan sebagai obyek grafik atau latar belakang.

perlu khawatir, Anda dapat mengatur ukurannya langsung dalam "Layout". Untuk format file gambar sebaiknya pilih format file JPG.

Pada Swish versi baru ini ada beberapa feature tambahan yaitu "Button" dan "Sprite". "Button" akan membantu Anda dalam membuat tombol-tombol sederhana yang dapat langsung digunakan. Feature lainnya yakni "Sprite" merupakan kumpulan dari obyek-obyek gambar, namun ia memiliki timeline sendiri: Di sini Anda dapat, misalnya mengimpor GIF yang telah dianimasi, sehingga memberikan sentuhan video pada sebuah animasi Flash. Hanya saja waktu loading akan menjadi lebih lama.

5 Menciptakan gerakan menarik

Sebuah banner akan terlihat statis dan menjemukan apabila hanya memuat teks dan alamat website. Sebagai solusi, buatlah animasi menarik yaitu dengan memanfaatkan sepenuhnya fasilitas timeline yang telah tersedia. Pada timeline terlihat bahwa semua obyek teks dan gambar yang Anda tambahkan masing-masing telah memiliki track. Untuk menentukan durasi seluruh animasi lakukan saja konfigurasi pada "Frame-Rate". 12 frame per detik (*second*) merupakan konfigurasi *default*. Jika demikan, maka sebuah animasi dengan 120 frame berdurasi 10 detik.

Untuk membuat efek gerakan, coba Anda klik pada kolom pertama track sebuah grafik. Kolom tersebut akan berubah warna menjadi biru. Selanjutnya pilih efek "Fade-In" yang muncul setelah Anda mengklik tombol "Add Effect". Langkah ini untuk menampilkan sebuah efek menarik pada gambar tersebut. Ulangi langkah ini dengan beberapa pilihan efek hingga track Anda penuh efek dengan durasi yang bervariasi. Klik tombol "Play" untuk melihat hasil animasi yang telah Anda buat.

6 Squeeze, Rotate dan Expand

Swish pun memiliki beberapa efek menarik lainnya, seperti "Alternate", "Transform", dan "Squeeze". Efek-efek semacam ini akan memberikan tampilan menarik pada homepage Anda. Bila Anda menggunakan efek "Squeeze", upayakan agar teks terbaca setelah setengah dari durasi efek berjalan. *Timing*-nya perlu Anda periksa, setidaknya jika semua track telah mendapatkan efek-efek yang diinginkan.

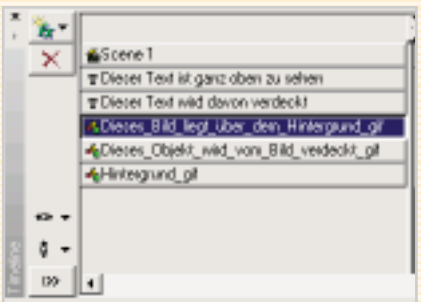
7 Memeriksa layer pada timeline

Posisi obyek sangat penting, terutama jika karya Anda tersebut memiliki cukup banyak obyek dan gerakan. Obyek pada lembar teratas akan menutupi obyek pada lembar bawah. Oleh karena itu, tampilan latar belakang harus berada di posisi bawah pada timeline, sedangkan infor-

Beberapa langkah singkat dan penting

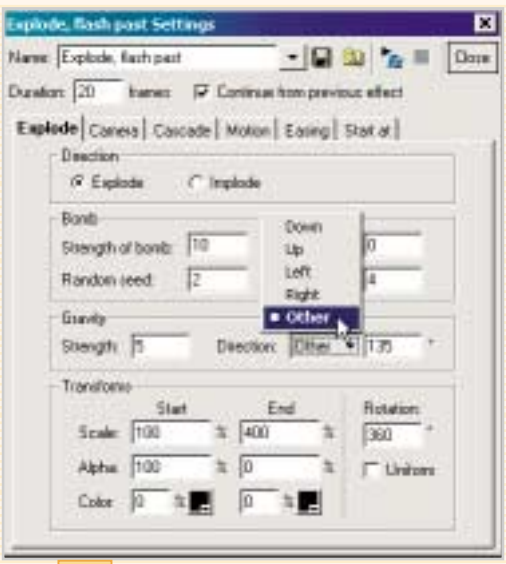
4

IMAGE DAN BUTTON:
Penyusunan teks dan gambar dapat dilakukan sesuka hati.



7

MENGONTROL TIMELINE:
Untuk mengubah "tampak atas" pindahkan track obyek pada timeline ke posisi atas atau bawah.



9

PERALIHAN BAGI TEKS:
Untuk menghilangkan bentuk teks, efek "Explode" merupakan salah satu pilihan yang tepat.

masi penting, seperti URL yang dapat diklik, harus berada pada posisi atas. Setelah Anda mengatur posisi dari obyek dan efek-efek tersebut, seperti biasa klik tombol "Play" untuk melihat hasilnya.

8 Animasi berjalan tanpa hambatan

Dalam menciptakan animasi terkadang masih muncul kesalahan-kesalahan kecil. Misalnya saja pada saat menjalankan animasi, teks yang telah kita buat memang muncul, namun setelah beberapa saat, tiba-tiba film akan mulai dari awal. Animasi terputus. Untuk mengkoreksinya Anda harus menyingkirkan semua elemen gambar yang telah Anda masukkan hingga tercipta kondisi awal, dan scene membentuk sebuah loop.

Satu hal terpenting dalam membuat sebuah animasi dalam Swish adalah pikirkan terlebih dahulu berapa lama durasi scene yang akan Anda buat. Selanjutnya sesuaikan efek-efek dengan durasi yang telah Anda tentukan tersebut.

9 Membuat peralihan untuk teks

Salah satu efek menarik yang dapat Anda gunakan pada program ini adalah efek "Explode" (ledakan). Efek ini -disamping beberapa efek lainnya- dapat digunakan sebagai peralihan untuk masuk ke dalam animasi berikutnya. Untuk menciptakan efek tersebut, tempatkan kursor pada timeline teks URL, misalnya dalam kolom 150, dan pilih "Add Effect | Explode". Dalam dialog box yang muncul Anda dapat mengkonfigurasi sedemikian rupa bentuk ledakan yang akan Anda ciptakan.

Sebenarnya setiap saat Anda dapat mengubah efek ledakan tersebut dengan cara mengklik ganda keterangan efek pada timeline. Dengan cara yang sama Anda pun dapat menciptakan efek ini pada teks-teks lainnya.

Anda juga dapat mengubah konfigurasi setiap ledakan untuk mendapatkan efek terbesar. Sebagai contoh Anda dapat menempatkan titik awal ledakan sedemikian rupa, sehingga huruf-huruf beterbangan ke bidang yang tampak, bukan keluar dari jendela animasi.

10 Memasukkan link dan aksi interaktif

Langkah selanjutnya yang masih harus Anda lakukan adalah menciptakan "Action". Fungsi ini digunakan apabila Anda ingin menampilkan sebuah website saat Anda mengklik URL dari website tersebut. Swish dapat menempatkan "Event" dan "Action" untuk setiap obyek. Gunakan tab "Actions", lalu pilih "Add Event | On Press". Selanjutnya klik "Add Actions" dan Anda dapat melihat sebuah daftar aksi-aksi yang dapat dilakukan. Di samping itu Swish juga menyediakan options untuk output suara. Action "Goto Frame" memungkinkan Anda melompat ke scene lain dalam sebuah movie (film) Swish. Action ini menarik untuk menu atau mini game interaktif. Langkah berikutnya, pilih "Goto URL" dan masukkan alamat web yang akan dimunculkan jika diklik. Periksalah untuk terakhir kali, bahwa animasi Anda berjalan dengan mulus tanpa ada hambatan, kemudian simpan file tersebut. File ini dapat Anda edit suatu saat. Sebagai catatan tambahan, apabila Anda telah membuat file animasi dalam program Swish ini, file animasi tersebut dapat diekspor dalam format AVI.

Andre@CHIP.co.id (AW)

10

LINK INTERAKTIF:
Anda dapat mengaitkan aksi pada sebuah "klik" atau alamat Internet, memanggil script, dan memainkan sound tertentu.

MEMANFAATKAN SWISH

» Memperkecil ukuran file animasi

Jumlah objek gambar, sound, dan teks sangat mempengaruhi besarnya ukuran file. Semakin sedikit efek dan obyek yang digunakan, semakin kecil pula ukuran file. Untuk menyusutkan ukuran file ada beberapa trik dan saran yang perlu Anda ketahui:

▸**MP3 BUKAN WAV:** Swish tidak hanya mendukung WAV, melainkan juga file-file berformat MP3. Anda dapat menghemat banyak tempat dengan menggunakan file sound kompresi seperti MP3 ke dalam Swish.

▸**GRAFIK MELALUI TEKS:** Penempatan font yang menarik pada latar belakang grafis memungkinkan menu grafis yang rumit. Dengan font Windows Wingdings, Dingbats atau font grafis lainnya Anda dapat menerapkan dengan cepat semua efek teks pada elemen-elemen grafis.

▸**MODUL SWISH GRATIS:** Saat ini cukup banyak website yang menyediakan file-file berformat SWI gratis. Umumnya file-file tersebut ditujukan sebagai tutorial bagi mereka yang ingin memperdalam animasi Swish. Bagi Anda yang masih dalam tahap pengenalan, sebaiknya mulailah mempelajari animasi yang mudah. Kuasai terlebih dahulu tool-nya. Swish pun menyediakan beberapa contoh (sample) animasi yang bisa Anda dapatkan pada menu "File | Sample".

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Hacker wanita

Emansipasi dalam Dunia Hacker

Hacker, programmer, pembuat virus memang cenderung identik dengan mereka yang bertipe kutu buku, penyendiri, sedikit misterius dan sebagian besar berasal dari kaum pria. Benarkah demikian?

Dunia komputer atau yang lebih spesifik lagi dunia hacker umumnya, memang masih didominasi oleh kaum pria. Kini, sejalan dengan semakin memasyarakatnya komputer, tidak sedikit kaum wanita pun mulai menunjukkan ketertarikannya pada dunia PC. Ketertarikan mereka tidak hanya sampai disitu saja, karena belakangan muncul individu-individu dari kaum wanita yang mulai berperan layaknya seorang hacker. Ambil contoh beberapa virus yang beredar akhir-akhir ini ada yang merupakan kreasi kode-kode pemrograman dari jari-jemari mereka yang 'lembut'. Bagaimana dengan kemampuan mereka dibandingkan para hacker pria? Memang secara resmi belum ada survei langsung sampai sejauh mana sumbangsih para programer/hacker wanita ini dalam kancah dunia per-hacker-an. Fakta yang ada hanyalah bahwa mereka telah berpartisipasi aktif dalam menyalurkan ide-ide kreatif mereka.

Belum lama ini hasil karya hacker wanita yang sempat menjadi perhatian tersendiri adalah ditemukannya worm Sharp yang 'memangsa' file EXE di dalam arsitektur Microsoft .Net. Worm yang ditulis oleh seorang wanita dengan julukan Gigabyte ini sebagian ditulis dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman baru dari Visual Studio .Net yaitu C#. Worm ini mengelabui korban seolah-olah ia merupakan update Windows dalam sebuah e-mail dengan attachment file MS02-010.EXE.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

LAPORAN VIRUS TERBARU

Worm KLEZ yang 'berkelas'

Worm ini tergolong ganas dalam hal merusak file. Tidak tanggung-tanggung mulai dari file TXT, HTM, HTML, WAB, DOC, XLS, CPP, C, PAS, MPEG, MP,G BAK, MP3, JPG dapat dirusak olehnya setiap tanggal 6 pada bulan ganjil (Januari, Maret, Mei, Juli, September, November). Saat dijalankan, worm ini akan meninggalkan 2 file yang dapat dieksekusi yaitu WINK*.EXE dan WQK.EXE. Penyebarannya terjadi cukup dengan melihat e-mail yang terinfeksi pada Outlook dengan bantuan bug dari IE (5.01 dan 5.5 tanpa SP2). Worm perusak ini juga dapat melakukan aktivitas propagasinya melalui jaringan ke PC remote lainnya lewat dua jenis file. Pertama sebagai file worm biasa dan kedua sebagai file kompresi dengan format RAR yang didalamnya berisi file worm itu sendiri.

Yarner yang membidik Outlook

E-mail yang memuat worm W32.Yarner.A@mm ini mempunyai subyek "Trojaner Info Newsletter" dengan file attachment *yawsetup.exe*, yang apabila dijalankan akan membuat sebuah file dalam folder Windows dengan nama acak sepanjang 100 karakter merubah registry agar selalu aktif saat Windows dijalankan. Metode penyebarannya boleh dibilang handal karena setelah mengakses daftar alamat e-mail pada Outlook, worm ini masih mencari alamat e-mail lainnya pada file-file berekstensi .php, .htm, .shtm, .cgi, .pl dalam setiap folder maupun sub folder. Yarner akan memakai e-mail programnya sendiri untuk menyebar ke korban lainnya bermodalkan semua alamt yang dimilikinya. Pada akhirnya, worm ini akan menghapus semua file yang ada pada folder Windows.

Gibe yang berkedok patch

Patch untuk masalah keamanan yang sering dijumpai pada software buatan Microsoft rupa-rupanya memberi gagasan bagi pembuat virus untuk membuat W32/Gibe.A@mm ini. Hal ini terlihat dari e-mail yang terinfeksi worm Gibe yang memberitahukan adanya patch resmi dari Microsoft pada file attachment. Bagi Anda yang terbiasa melakukan update tentu benar bahwa Microsoft biasanya tidak melakukan proses update melalui attachment e-mail. Bersubjek "Internet Security Update", saat file attachmentnya (q216309.exe) dijalankan ia akan menampilkan window menyerupai Microsoft install utility dan meng-copy dirinya sebagai Q216309.EXE ke folder Windows dan folder System sebagai VTNMSCCD.DLL.

Zone Alarm Pro 3.0

Satpam Internet Anda kini telah naik pangkat

Program Personal Firewall populer ini kembali di-update ke versi terbaru 3.0. Dengan menghadirkan feature terbaru yaitu Cookie Control dan Ad Blocking, tentunya kenyamanan Anda dalam berselancar di Internet akan semakin lebih baik lagi. Salah satu fungsinya yaitu Program Control dapat melindungi Anda dari berbagai jenis serangan bahkan yang belum dikenal sekalipun, baik itu *Trojan Horse*, *spyware* ataupun worm baru yang berbahaya. Semuanya itu berkat teknologi baru yang dimilikinya yang disebut TrueVector Technology. Kompatibilitas program ini telah dijamin oleh Zone Labs sebagai pembuatnya agar dapat berjalan di Windows 98, ME, NT, 2000, dan juga XP.

www.zonealarm.com

Apple iPod Player

Bukan hanya audio player biasa?

Apa yang dikhawatirkan Apple terhadap produknya yang satu ini terjadi juga. Apple sadar betul bahwa format multimedia file berwujud digital seperti MP3, WMA dan lainnya masih dipertanyakan faktor legalitasnya sehingga siapa saja dapat dengan mudah memindahkan file tersebut dari media satu ke media lainnya. Oleh karena itu Apple selalu memberi label pada setiap unit iPod dengan peringatan "Don't Steal Music".

Belum lama ini di Amerika, terdapat kasus dimana seorang pengguna iPod berhasil meng-copy langsung program Microsoft Office dari sebuah unit Macintosh dengan sistem OS X hanya dengan menghubungkan iPod dengan Mac melalui koneksi Firewire yang dimilikinya. Selanjutnya icon iPod akan muncul pada desktop OS X dan pengguna hanya tinggal men-drag file-file yang diinginkan langsung ke icon iPod. Semudah itu!

www.apple.com

Mengenali dan menyingkirkan software mata-mata

Software ini mengintip Anda

Software mata-mata di web sudah mewabah: Lebih dari 400 spyware mengetahui hobi, mengumpulkan bookmark atau bahkan membelokkan nama domain Anda. CHIP menunjukkan trik-trik spyware terbaru - dan bagaimana Anda dapat melindungi diri darinya.

Download saja software gratis dari Internet, prinsip ini terdengar memikat. Namun untuk itu Anda harus membayar mahal, karena nama Anda sangat bernilai. Sebenarnya pengelola database besar siap mengeluarkan biaya yang besar untuk setiap byte info mengenai Anda, karena dengan demikian mereka dapat mensuplai iklan secara lebih baik. Setiap kali Anda berselancar, informasi mengenai profil pribadi Anda akan semakin bertambah. Pada akhirnya perusahaan iklan semacam Radiate {d/h Aureate] atau Web3000 akan mengetahui lebih banyak tentang keinginan belanja dan minat Anda di Internet dibanding pasangan hidup Anda sendiri.

Semua hal seperti di atas disebabkan oleh software-software yang tampak berguna dan secara gratis dibagikan di Internet. Pembuatnya membiayai diri dengan memuat banner iklan kecil dalam programnya. Iklan semacam ini memang tidak disukai oleh banyak peselancar, sehingga pensuplai banner utama seperti Doubleclick atau Radiate harus mengakui kerugian besar, karena tidak setiap orang yang melihat iklan tersebut juga berminat dan mengkliknya.

Namun masalah ini relatif mudah diatasi oleh perusahaan iklan seperti Radiate, pengguna software diamati ketika berselancar di Internet, Dengan cara ini mereka akan mengetahui banyak, apa saja yang diinginkan oleh pengguna di Internet.

Trik Lihai: Dalam perjanjian lisensi Anda menyetujui spionase

Doubleclick menerangkan apa yang disebut 'Privacy Statement'. Browser dan website yang hingga kini telah dikunjungi (oleh pengguna), sebenarnya digunakan untuk mengenali, mengetahui dan menarik informasi mengenai data para peselancar.

Program yang dioptimalkan melalui iklan dengan cara semacam itu juga akan memeriksa, website mana yang sering Anda kunjungi, apa yang Anda download, nama dan alamat e-mail mana saja yang Anda miliki, di mana Anda tinggal dan data apa yang Anda berikan secara sukarela saat melakukan registrasi.

Sangat besar kemungkinan Anda telah menyetujui spionase terang-terangan ini. Apakah Anda mengijinkan pengumpulan data tersebut atau tidak, diatur dalam pernjanjian lisensi (EULA - End User License Agreement), biasanya tertera pada bagian akhir teks yang sangat membingungkan. Apabila Anda bukan penggemar "mimpi buruk" yang digambarkan Orwell dalam "1984" dan menolak perjanjian tersebut, Anda tidak dapat menggunakan programnya.

Merasa tidak berdosa: Programmer hanya mencari sumber dana baru

Programmer memikul kesalahan terkecil dalam perkembangan ini, mereka hanya ingin dibayar untuk pekerjaaannya. Ketika shareware masih bebas iklan, hampir tidak ada pengguna PC yang bersedia membayar untuk tool-tool kecil tersebut.

Akhirnya untuk mencari sumber dana baru, perusahaan seperti Radiate merupakan mitra yang nyaman. Mereka memberikan plug-Internet yang mendownload banner dari Internet dan hanya perlu diintegrasikan oleh pengembang. Namun program tambahan ini fungsinya bisa lebih daripada hanya sekedar menampilkan banner.

CHIP telah memeriksa shareware dengan sebuah paket Sniffer (Comm-View) dan anti-spyware tool seperti Ad-Aware,

INDEKS

Kesenangan yang Mahal: Bagaimana Website Erotik Mengeruk Uang 194

Profil Pengguna: Web Bug Pixel Iklan 195

Tip Keamanan: Media Player 197

Spysoft dalam Diablo: Game Mata-Mata 198

apakah program tambahan tersebut berisi spyware terbaru. Hasilnya lumayan mengejutkan, lebih dari 400 program telah tercemar, dan di antaranya juga merupakan program download-hit. Pada edisi ini CHIP memperkenalkan tool terpopuler dan paling berguna, dan menunjukkan bagaimana agar Anda dapat melindungi diri dari para pengumpul data.

Audiogalaxy

Fungsi	Sharing-Tool
URL	www.audiogalaxy.com
Spyware-Plug-ins	Gator, OfferCompanion, WebHancer

Shareware-tool Audiogalaxy membiarkan pengguna dalam memilih option. Selama instalasi, plug-Internet iklan dapat di non-aktifkan, untuk menjauhkan program-program tersebut dari PC. Selain itu Audiogalaxy juga menyertakan web accelerator yang menjanjikan untuk berselancar lebih cepat di Internet. Namun spyware ini juga bisa di-uninstall dengan nyaman.

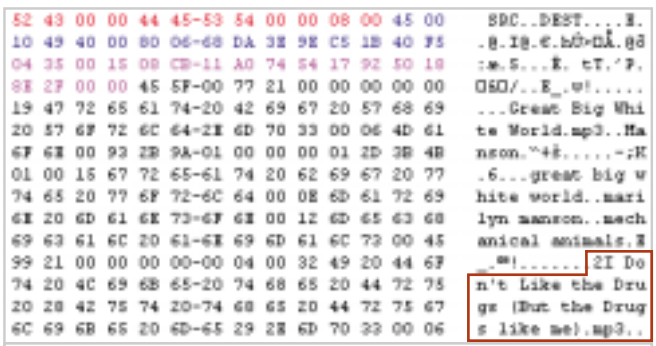
Dengan menggunakan Audiogalaxy, Anda akan merasa bahwa Anda tidak sendiri di depan komputer: Ketika shareware-tool untuk pertama kali dijalankan, dua cookies ditempatkan pada hard disk. Salah satunya berasal dari bursa tukar Audiogalaxy dan hanya berisi ID pengguna. Satunya lagi berasal dari server pembagi banner, Flycast (www.flycast.com). Karena flycast baru kadaluarsa setelah satu tahun, cookie ke dua ini tepat untuk mengawasi perilaku selancar seorang pengguna.

Bearshare

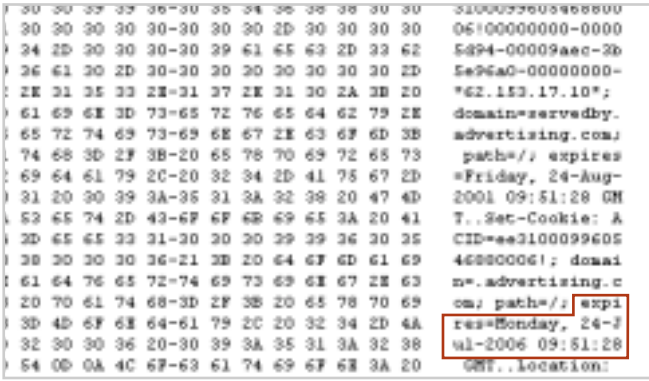
Fungsi	Sharing-Tool
URL	www.bearshare.com
Spyware-Plug-ins	OnFlow, SaveNow

Pemenang tes perbandingan shareware-tool kami (CHIP 6/2001) baru-baru ini

EUFEMISME MURNI: OfferCompanion menjanjikan tawaran berharga, dipilih berdasarkan profil pengguna.



TIDAK BERBAHAYA: Audiogalaxy memberitahu server Internet bursa tukar tersebut, lagu-lagu apa saja yang ada pada hard disk.



COOKIE MATA-MATA: **Sebuah cookie dengan masa berlaku 5 tahun cukup untuk mengawasi perilaku selancar.**

telah mengalami beberapa perubahan. Versi 2.2.0 yang dahulu dites oleh CHIP sama sekali bersih dari spyware, tetapi pada versi berikutnya sudah berisi plug-Internet OnFlow (www.onflow.com), sebuah agensi banner), SaveNow dan New. Net.

SaveNow menampilkan sebuah jendela iklan ketika Anda berselancar, dan menganalisa website yang dikunjungi. Namun setelah menerima banyak protes dari para pengguna, program yang bisa digunakan untuk mata-mata ini sekarang dapat disingkirkan pada saat instalasi.

Sebaiknya dalam melakukan update versi lama, pengguna memeriksa di dalam Control Panel di bawah "Software", apakah tool yang tidak diinginkan tersebut berada di dalam hard disk. Apabila ditemukan, Anda dapat menyingkirkannya dari sistem dengan mudah melalui "Add/Remove".

Namun tuntutan yang berat dari anti-spyware-tool, Ad-Aware, masih belum dipenuhi oleh Bearshare: Setiap kali dijalankan, program tukar ini memanggil sebuah website web yang meninggalkan cookie Valueclick pada PC - ini cukup untuk membunyikan alarm pada Ad-Aware.

Peringatan tersebut tampaknya beralasan, Valueclick menjanjikan para pelanggannya untuk membagikan 40 juta banner setiap harinya di AS saja. Jumlah yang sangat banyak tersebut terbagi dalam berbagai website. Untuk mendapatkan profil pengguna yang lengkap ketika berselancar, hanya soal waktu saja. Lagipula masa berlaku cookie yang tak kurang dari 25 tahun patut ditanggapi dengan skeptis.

BuddyPhone2

Fungsi	Internet-Telephone
URL	www.buddyphone.com
Spyware-Plug-ins	Radiate, Spyware Infested Software List (SISL) www.infoforce.qc.ca/spyware/

Tool telephon BuddyPhone2 langsung mengontak pensuplai banner www.advertising.com dan www.doubleclick.com sesaat setelah distart. Selain itu pada PC ditempatkan sebuah cookie dari servedby.

KESENANGAN YANG MAHAL

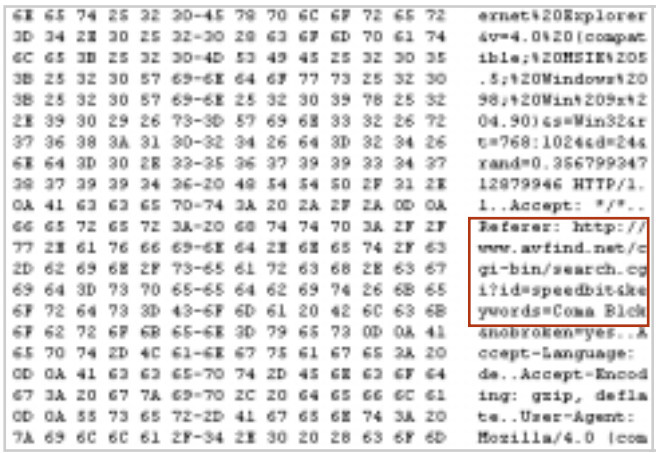
» Bagaimana website erotik mengeruk uang

Apabila Anda seseorang yang senang dan hobi mencari website erotik di Internet, sebaiknya pikirkan baik-baik setiap Anda mengkliknya. Di balik gambar, film atau tawaran gratis lainnya, sering terdapat link tersembunyi yang tidak Anda harapkan. Apabila jendela popup yang menjengkelkan tidak menyumbat saluran modem, Anda dioper dari sebuah link ke link lainnya. Bagi sebagian orang mungkin tampak menarik, membayar untuk halaman erotik tanpa iklan.

Di negara manapun hampir tak seorang pun dengan sukarela memberikan data kartu kreditnya di Internet. Pengalihan hubungan melalui nomer telepon tertentu menjadi alternatif pengusaha website erotik di beberapa negara Eropa. Jerman contohnya, banyak halaman lampu merah mengandalkan dial-program Internet sendiri. Program tersebut membawa pengguna ke web melalui nomor 0190, hanya melalui nomor ini isi erotik website dapat dilihat. Pembayaran dilakukan melalui tagihan telepon. Sebenarnya ini merupakan pola bisnis yang membawa keuntungan bagi kedua belah pihak. Peselancar tak perlu memberikan nomor kartu kreditnya, provider website mendapat bayaran untuk content websitenya.

WASPADA: **Dibalik website-website porno seperti ini, isi dompet Anda menjadi incaran mereka melalui cara-cara yang tidak Anda sadari.**

Namun hal seperti inipun, jangan sampai mengurangi tingkat kewaspadaan. Beberapa website akan terus mengenakan biaya ketika Anda membaca berita atau memeriksa e-mail. Beberapa nomer dial tersebut menempatkan diri sebagai hubungan standar Internet dalam sistem. Anda mungkin baru akan menyadarinya ketika pada akhir bulan mendapatkan tagihan telepon yang demikian besar. Memang contoh seperti diatas belum dijumpai di Indonesia. Namun tidak menutup kemungkinan hal tersebut akan mengenai Anda, ketika Anda sedang berlibur atau sedang ditugaskan oleh perusahaan Anda ke daratan Eropa. Anda tentunya tidak ingin liburan atau tugas Anda menjadi suatu mimpi buruk dan menambah stress diri Anda.



Transfer data: Download Accelerator meneruskan permintaan pencarian. Berkat identifikasi yang jelas search-engine juga mengetahui, tool mana yang Anda gunakan.

advertising.com dengan masa berlaku 1 bulan.

Hubungan tersebut patut dipikirkan, karena BuddyPhone2 tidak menyediakan perjanjian lisensi yang memberitahu pengguna tentang cookie dan banner. Namun cookie tersebut tampaknya bukan berasal dari radiate, karena ketika anti-spyware-tool, Ad-Aware dan Spybot Search and Destroy bekerja, tidak ditemukan plug-Internet dari Radiate.

Cute-FTP	
Fungsi	FTP-Client
URL	www.cuteftp.com
Spyware-Plug-ins	Sulit disingkirkan

FTP-Client yang nyaman ini memang tidak lagi menampilkan pesan iklan yang berkedap-kedip. Sekilas memang Cute-FTP terlihat bebas dari spyware, tetapi Privacy-Statement pada website produsennya, GlobalScape, akan meninggalkan perasaan tidak enak pada pengguna yang sadar akan faktor keamanan.

Pihak GlobalScape menjelaskan, software buatannya ini akan memberikan sebuah nomor unik kepada PC dan mengirimkan nomor tersebut kepada programmernya. Dengan demikian pihak produsen akan dengan mudah mendapatkan berbagai informasi tentang setting bahasa Windows, alamat IP PC Anda dan tanggal instalasi program.

Menurut GlobalSpace, info sensitif tersebut digunakan untuk mengawasi jumlah client yang diinstalasi di seluruh dunia, agar dapat mengenali dan mengungkap software bajakan, serta menyimpan posisi geografis pengguna.

Namun tujuan sebenarnya tidak diketahui, apakah GlobalSpace hanya mengawasi berapa banyak copy bajakan yang diinstalasi, dan sedetail apa keterangan posisi geografis (kota atau negara) yang diinginkan? Soalnya dengan sedikit upaya saja dari pihak GlobalSpace, dapat dibuat daftar file yang didownload, disimpan dan diteruskan oleh pengguna.

DownloadAccelleratorPlus	
Fungsi	Download-Tool
URL	www.speedbit.com
Spyware-Plug-ins	Sulit disingkirkan

Pada saat pertama kali dijalankan, software pemercepat download ini telah membanjiri PC Anda dengan sebuah cookie dari www. link exchange.com (layanan pertukaran banner dari Microsoft), sebuah cookie dari bfast.com dan dua buah cookie lainnya yang segera dihapus setelah sesi online. Selain itu program juga mendownload banner dari bfast. com dan double click .net.

Memang DownloadAccelerator menawarkan lebih dari sekadar file-transfer cepat dari web. Pada halaman pertamanya Anda bisa mencari file MP3. Namun

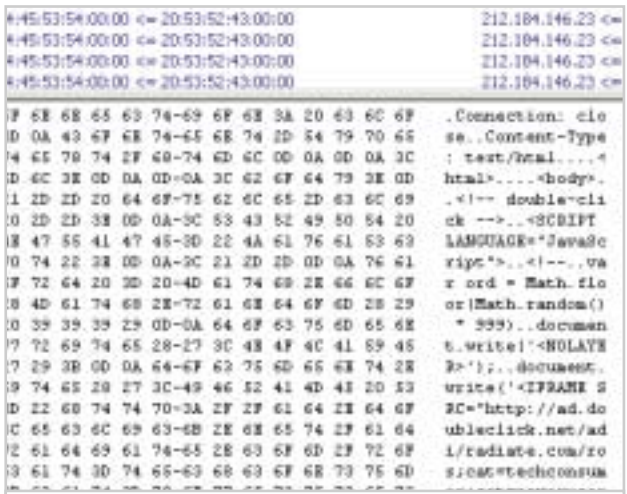
Operasi kelabu: FlashGet tampak jauh lebih baik tanpa iklan.

PROFIL PENGGUNA

» Web-bug pixel iklan di Internet

Anda yang sering menemukan website baru di Internet, sebenarnya untuk kelanjutannya akan dijadikan partner bagi website-website tersebut. Dalam banyak banner iklan yang masuk, telah terintegrasi "web-bug", sebuah mata-mata kecil yang dapat memberikan profil peselancar kepada perusahaan iklan.

- Web-bug tidak tampak, karena merupakan gambar transparan ukuran 1 x 1 pixel. Pada monitor modern tersedia 800.000 tempat untuk itu. Apabila Anda mengunjungi sebuah halaman Internet dengan web-bug, yang didownload dari server perusahaan iklan. Pada saat yang sama sebuah cookie yang berisi nomor ID pribadi pada hard disk Anda dapat dibaca.
- Dengan demikian perusahaan iklan tahu persis, peselancar dengan nomor 123 mengunjungi website ini pada jam 20:00 dan mengunjungi 5 subhalaman. Karena perusahaan juga tahu content apa yang ada dalam halaman yang Anda kunjungi, ia dapat memperkirakan minat Anda. Akibat yang jelas: Pada banyak website Anda, akan disuguhi banner iklan yang mampu menarik minat Anda.



PENGKOTAKAN: **FlashGet tahu, apa yang diinginkan peselancar. Setidaknya dengan cepat pengguna dimasukkan ke dalam dua kategori yang tepat.**

ketika pengguna sedang menunggu lagu-lagu pilihannya, program akan menempatkan 7 buah cookies di dalam hard disk, dan melalui DownloadAccelerator, PC akan membangun hubungan dengan banyak server penyedia banner.

Coba sempatkan diri dan waktu Anda untuk melihat kembali perjanjian lisensi yang telah buru-buru Anda setujui sebelumnya. Disini tampaknya akan dibutuhkan syaraf yang kuat. Dari perjanjian inilah Anda akan mengetahui bahwa sebenarnya pengguna mengijinkan pihak Speedbit selaku produsen untuk melakukan hampir semua kegiatan spionase. Produsen tersebut diperbolehkan membuat profil peselancar dalam membaca konfigurasi sistem, menyimpan alamat IP dan parameter jaringan lainnya.

Untuk arus data yang sempurna, Speedbit akan mencatat nama, negara, alamat e-mail, usia, jenis kelamin dan profesi Anda. Menurut perjanjian, semua informasi ini berguna untuk menampilkan iklan yang tepat sasaran bagi Anda, namun sebenarnya tujuan utama mereka tentu saja untuk meningkatkan produk mereka sendiri.

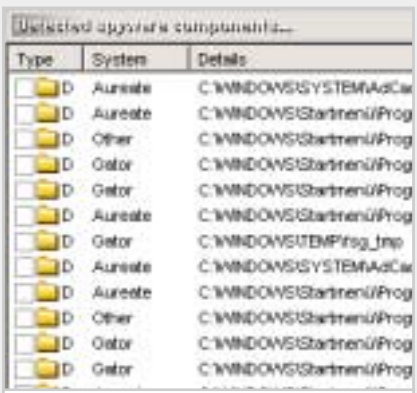
Dalam pengumpulan data besar-besaran ini tidak tidak menutup kemungkinan Speedbit akan membagi info pribadi tersebut kepada mitra bisnisnya, bahkan termasuk menjualnya. Namun yang sangat menjengkelkan, anti-spyware-tool gagal untuk mendeteksinya. Spybot (http://beam.to/spybotsd) sendiri telah meyakinkan pada penggunanya bahwa mereka telah menyingkirkan semua spyware dari sistem, tetapi Download Accelerator tampaknya tidak terusik, dan terus membangun hubungan dengan berbagai server iklan. Solusi yang masih

PERCOBAAN CHIP YANG DAPAT MEMECAHKAN REKOR

»175 plug-Internet spyware pada sebuah PC - hanya format C: solusinya

Untuk menuntut hasil yang memuaskan, CHIP menginstalasi semua peserta tes sekaligus. Setiap plug-Internet yang otomatis diinstalasi oleh software diterima. Tujuannya: Melihat, berapa banyak spyware yang mungkin ada dalam sistem seorang pengguna biasa yang sering mencoba-coba shareware.

Ketika boot kami telah mengalami kejutan pertama - PC tetap berfungsi. Dengan sekian banyaknya tool, ini merupakan keajaiban, walau pun ada 5 laporan kesalahan akibat berbagai konflik DLL dan resource.



KENALAN LAMA: **Ad-Aware mampu mengenali banyak, tapi tidak semua plug-in berupa spyware.**

Program seperti Gator menganggap dirinya sangat dibutuhkan dan menempatkan dirinya dalam folder Autostart, sehingga setelah setiap reboot tetap tersedia bagi pengguna yang pelupa. Yang juga menjengkelkan adalah formulir popup untuk registrasi - banyak program langsung menginginkan hubungan online, antara lain Media Ring Talk.

Secara keseluruhan selama kontak Internet pertama sekitar 2 MB diterima melalui registrasi dan pertukaran banner. Tapi tanpa mengunjungi web pun banyak yang dapat dikritik: Tool CommonName menampakkan diri dalam setiap folder dan menunjukkan link untuk setiap istilah yang dimasukkan.

Ad-Aware juga bereaksi serupa (jengkel) terhadap sistem yang tercemar: Software anti-spyware ini menemukan 175 komponen yang mencurigakan, di antaranya 59 entri registry dan 91 file yang mengindikasikan spyware.

AMUKAN DIGITAL: **Tool Anti-spywarel ini terus menghitung entry-entry mencurigakan yang tidak ada habisnya.**

Dalam tes, Ad-Aware memang tidak mampu melacak semua plug-Internet, karena itu bagi pemilik PC yang penuh sampah tidak ada pilihan lain kecuali format C: dan instalasi ulang sistem operasi.

tersisa adalah memilih tool lain dan sebaiknya menginstalasi ulang sistem Anda.

FlashGet	
Fungsi	Download-Manager
URL	www.amazesoft.com
Spyware-Plug-ins	Radiate

Flashget yang tersedia gratis di Internet ini menginstalasi sebuah plug-Internet iklan dari Radiate dalam sistem Anda. Pada setiap start FlashGet membangun 4 buah hubungan dengan server Radiate.

Di setiap 20 KB data yang dikirimkan tidak hanya mengidentifikasi pengguna, plug-Internet juga memeriksa perilaku para peselancar, karena setelah beberapa pengiriman singkat di Internet, pengguna akan dimasukkan ke dalam beberapa kategori yang berdasarkan kunjungan ke beberapa website.

Namun Radiate membantu mengusir dirinya sendiri dari system. Radiate-Remover (www.radiate.com/privacy/ remover.html) akan menyingkirkan plug-Internet iklan, termasuk juga iklan di dalam FlashGet. Setelah itu arus data ke server Radiate secara otomatis terhenti, dan Download-manager ini akan terus mendownload data dari Internet, tanpa iklan.

Getright	
Fungsi	Download-Manager
URL	www.getright.com
Spyware-Plug-ins	Sulit disingkirkan

Download-manager Getright sebenarnya dapat diinstalasi dengan 2 cara, gratis sebagai Ad-Ware dengan banner iklan atau sebagai shareware tanpa iklan yang sering menagih Anda untuk membayar. Berhati-hatilah dengan cara yang pertama, karena getright akan menempatkan plug-Internet iklan pada PC. Setelah start pertama, sebuah cookie dari flycast.com akan muncul, dan baru kadaluarsa setelah 9 tahun.

Dalam tes yang dilakukan CHIP, tidak ada software anti-spyware-tool yang dapat mengenali plug-Internet tersebut atau bahkan menyingkirkannya dari PC, karena itu sebaiknya Anda menggunakan Getright sebagai shareware.

GoZilla	
Fungsi	Download-Manager
URL	www.gozilla.com
Spyware-Plug-ins	Radiate, Gator

Bagi para pengguna yang senang mendownload dengan menggunakan GoZilla, setidaknya harus mentolerir sebuah plug-Internet iklan. Sebenarnya pada instalasi dalam mode "advanced", spyware Gator dapat disingkirkan. Gator merupakan software tambahan untuk mempermudah pengguna dengan menyimpan data pribadi, dan bila diinginkan dapat mencantumkannya dalam formulir online. Namun akan membuka sebuah celah keamanan yang berbahaya.

Walau sudah tidak memilih Gator, tampaknya GoZilla masih rajin menjalin kontak di web, dengan melakukan sebuah hubungan Internet saat instalasi. Setelah tool distart untuk pertama kali, Flashget akan menghubungi server Radiate, Flycast dan Doubleclick, lalu banner iklan segera memasuki PC Anda.

Dengan menggunakan Radiate-Remover, file plug-Internet dapat disingkirkan dari sistem PC Anda. Dan dengan

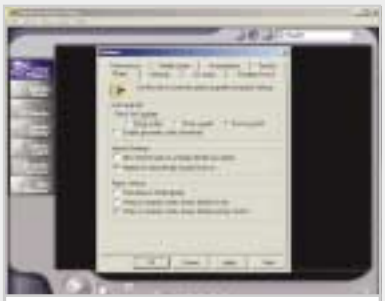
MENGUNTUNGKAN: Download-manager GoZilla juga berfungsi tanpa plug-Internet iklan yang membebani.

TIP KEAMANAN

» Media Player

Sistem operasi Microsoft Windows rupanya sering kangen dan rindu pada "rumah": Windows Millenium (Me) akan menginstalasi 2 program sekaligus pada saat instalasi Windows, Media Player 7 dan Auto-Update, yang tanpa bertanya lagi akan menghubungi server Microsoft.

Untuk mencegah Media Player melakukan hal tersebut, dapat digunakan

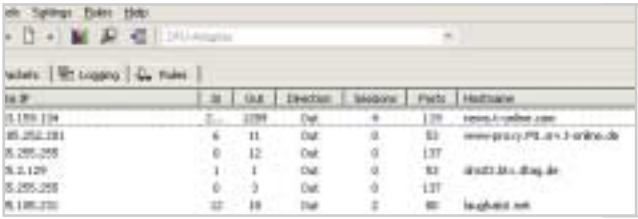


BISKUIT YANG BURUK: Menu standar yang dapat merugikan Anda.

firewall. Pada sistem yang belum dikoreksi dengan patch, pengelola website dapat mengenali pengguna. Sebenarnya setiap Media Player memiliki nomor ID masing-masing, dan ini sudah merupakan momok bagi pengguna yang sadar keamanan.

Namun identifikasi dalam Media Player dapat Anda Uninstall di bawah "Tools| Options" dalam tab "Player", yaitu dengan tidak menandai poin "Allow Internet sites to uniquely identify your player". Upayakan mendapatkan lisensi secara otomatis dengan memilih "Attemp to automatically acquire licenses". Selain itu matikan dalam jendela ini, "Automatic Codec-Download" dan "Start Player on media guide".

Auto-Update juga dapat diuninstall dengan beberapa klik. Masuklah ke Control Panel melalui "Start|Settings" dan buka "Automatic-Update". Di sini pilih "Turn off automatic update". Setting ini tidak hanya menghindari kontak dengan server Microsoft yang tidak diinginkan, melainkan juga berbagai popup dalam sistem tray yang menjengkelkan, bila tersedia update baru.



Lelucon buruk: Tidak jelas, mengapa MP3 Grouppie menghubungi website lelucon.

tidak adanya plug-internet pun, tool Download-manager ini masih tetap berfungsi. Pengguna dapat memiliki sebuah download-manager yang berfungsi tanpa iklan yang memata-matai.

iMesh

Fungsi	Sharing-Tool
URL	www.imesh.com
Spyware-Plug-ins	Radiate, Cydoor, New.Net

Bursa tukar yang digemari ini diinstalasi bersama dengan beberapa plug-Internet iklan dari New.Net. IMesh memberi kesempatan kepada pengguna untuk mengakses top-level domain tidak resmi seperti .MP3 atau .XXX. Alamat-alamat tersebut sebenarnya tidak mendapat ijin dari pengelola Internet ICANN, sehingga pemanggilannya harus melalui "name-server" alternatif.

Selain itu tool iklan dari Radiate dan Cydoor juga turut diselundupkan didalamnya. Namun sayangnya, walaupun Ad-Aware mampu menemukan dan menyingkirkan kedua spyware, tetapi setelah itu iMesh juga tidak dapat distart.

Media Ring Talk

Fungsi	Internet-Telefonie
URL	www.mediaring.com
Spyware-Plug-ins	Radiate

Tool Media Ring Talk sama misteriusnya seperti iMesh. Memang disini hanya sebuah plug-Internet dari Radiate yang diinstalasi bersama software, tetapi apabila plug-Internet tersebut disingkirkan, program telepon IP gratis ini akan terlihat hancur. Namun setelah reboot, program akan utuh kembali dan Anda bisa kembali bertelepon melalui web, tanpa iklan.

MP3 Grouppie

Fungsi	Sharing-Tool
URL	www.napasoftware.com
Spyware-Plug-ins	tidak ada

Programmer bursa tukar ini telah menyadari, pengguna akan menghargai software tersebut apabila tidak perlu mengkhawatirkan privacy lagi dan tidak diganggu dengan pesan iklan yang berkedap-kedip. Dengan mengupdatenya ke versi 0.9 akan didapat bursa tukar MP3 tanpa iklan.

Sebaliknya, pengguna yang membutuhkan lebih banyak fungsi dapat membeli versi profesionalnya, tetapi baru akan dikeluarkan dalam waktu dekat. Saat ini hanya tersedia edisi standar yang gratis dan tanpa iklan.

Sedikit aneh pada MP3 Grouppie adalah hubungan ke www.laughalot.net, sebuah website lelucon yang menyambut peselancar dengan "The joke's on you".

NetSonic

Fungsi	Web-Accelerator
URL	www.web3000.com
Spyware-Plug-ins	Web3000

SPYSOFT DALAM DIABLO & CO.

» Trend baru: Game mata-mata

Bagi para pencinta game, Anda juga berisiko dimata-matai. Contohnya produsen game Blizzard mengubah persyaratan penggunaan dengan update untuk hitgame 'Diablo-II'nya, sehingga menguntungkan pengumpul data di pihak produsen. Cookie boleh ditempatkan, komputer dan sistem operasi boleh diidentifikasi. Selanjutnya pemain mengijinkan hard disk-ID, CPU dan alamat IPnya dibaca. Selain itu Blizzard juga mengambil hak menganalisa data 'tidak pribadi' dari browser Internet - untuk "statistik demografis", demikian pembatasannya.

Setelah protes keras dari banyak pembeli, Blizzard menyediakan Online-FAQ, disitu dijelaskan, pengawasan hanya dilakukan untuk mengidentifikasi penipu dalam game. "Memata-matai pengguna" merupakan suatu pelanggaran hukum, Blizzard tentu saja menghormatinya. Sebuah pernyataan yang aneh, karena setiap pemain sebenarnya sudah teridentifikasi melalui nomor aktivasi dan tokoh-tokoh di dalam game. Blizzard tak membutuhkan data lainnya dan bisa mengusir pemain dari server.

Tool tambahan dari web juga dapat memata-matai Anda. Misalnya Gamespy Arcade yang membantu menemukan sebuah server di Internet dalam online-game. Selama instalasi ditempatkan 2 plug-Internet pada PC, bila Anda tidak menolak dengan jelas. Yang pertama adalah WebHancer, sebuah sumber pemasukan yang menguntungkan bagi perusahaan Internet bernama sama. Ia mengirimkan paket data ke berbagai server web dan mengukur kinerjanya, sebuah layanan yang dibayar oleh perusahaan yang menggunakan.

Tool ke dua adalah Casino on Net, yang setelah reboot pertama langsung mendownload data dengan proses instalasi sendiri, selama 30 menit. Seluruhnya lebih dari 6 MB ditempatkan pada hard disk Anda. Casino on Net menjanjikan akses ke 'neraka judi' di Internet yang menggunakan uang sungguhan. Anehnya setelah instalasi Casino tak ditemukan pada PC, mungkin bagian dari permainan.

PELONTAR DATA: **NetSonic membuat penggunanya heran, hampir 1 MB data dan beberapa cookie didownload dari Internet.**

PERFORMA CEMERLANG: **Tidak ada tool shareware lain yang mencemari PC seintensif web-accelerator NetSonic.**

Sebelum mendownload dengan Netsonic Anda perlu berhati-hati, biasanya pada halaman start aterdapat kalimat iklan dari Web3000 dengan janji "Kami membayar 5 kali lebih banyak daripada jaringan iklan lainnya", sebuah cara paling efektif untuk beriklan di Internet.

Yang dimaksud dengan "iklan efektif" oleh Web3000 akan menjadi jelas, apabila Anda terus mengkliknya. Disini Anda perlu membaca perjanjian lisensi web-accelerator Netsonic dengan cermat.

Di dalam perjanjian, Web3000 meminta ijin untuk mengetahui lebih banyak dibanding orang yang mengintip Anda dari belakang ketika berselancar: Nama, usia, jenis kelamin, negara, sistem operasi, browser dan alamat e-mail Anda ia dapatkan sendiri. Pengguna yang mau membantu pengumpulan data tersebut, dapat memberitahu, apakah ia pernah berbelanja online.

Selain itu, secara tersembunyi NetSonic akan mencatat perilaku selancar Anda. Dengan demikian Web3000 dapat mengetahui, tema apa saja yang Anda minati. Tentu saja dalam kesempatan ini Web3000 juga mengambil hak untuk menjual info pribadi Anda ke pihak lain.

Walaupun Anda telah berusaha menyingkirkan Web3000, data dalam jumlah sangat besar (hampir 1 MB) dari web tetap terjadi setelah start ulang. Padahal seharusnya program ini mempercepat selancar.

Rekor yang menyedihkan juga dicapai NetSonic saat pelacakan dengan software Ad-Aware. Sebanyak 65 entry yang mencurigakan dapat ditemukan, di antaranya file, registry key dan direktori. Dibutuhkan banyak klik dengan mouse untuk menghapus sampah data ini dari sistem. Namun sayangnya Ad-Aware tidak dapat membersihkan semua spyware yang ada. Sebuah direktori bernama eZula menolak penghapusan dengan mengaku folder system, dari DOS-prompt ia baru bisa disingkirkan.

Opera

Fungsi	Internet-Browser
URL	www.opera.com
Spyware-Plug-ins	Sulit disingkirkan

Browser tercepat di dunia ini, menurut produsennya membawa beberapa pembaruan dalam versi aktualnya. Untuk pertama kali saingan IE yang gesit ini tersedia gratis dalam versi utuh, tentunya hal ini karena dibiayai dengan banner iklan.

Banner tersebut didownload dari server perusahaan iklan Valueclick pada saat browser distart. Selain itu tampaknya Opera mengenali, di negara mana Anda duduk di depan PC. Tidak lama setelah menjalankan opera Anda akan dibanjiri dengan iklan dalam bahasa yang tepat. Sedihnya banner-banner ini tidak dapat disingkirkan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(MS)

MELACAK SPYWARE

» Sniffer: Data apa yang ditransfer?

Sniffer Anda dapat mengawasi data yang dikirim ke Internet-server dan sebaliknya ke PC Anda. Sniffer berfungsi sebagai "perantara", antara program yang mengakses Internet dan Internet-server.

CHIP mengawasi hubungan online dengan tool CommView yang tersedia sebagai versi percobaan di *www.tamos.com*. CommView akan mencatat semua data yang dikirim selama hubungan online berlangsung, di antaranya juga dial-up pada provider, dengan transfer password dan nama pengguna yang jelas. Setelah itu semua program boleh bebas mengirim berita sesukanya.

Shareware-tool dengan plug-Internet iklan dan mata-mata selalu memanfaatkan detik-detik pertama untuk mengontak server iklan. Banyak server Internet semacam itu yang lebih mementingkan anonimitasnya sendiri daripada anonimitas pengguna. Di mana akhirnya data Anda mendarat, tidak jelas. Bila dilacak dan kebetulan berhasil menemukan server ybs, biasanya hampir tak ada aktivitas. Paling-paling hanya port 80 {HTTP] dan 443 {HTTPS] yang mau menjawab. HTTP dibutuhkan untuk setiap permintaan website, sementara HTTPS berfungsi sebagai saluran data dengan enkripsi. Perlindungan ini ada sisi positifnya: Setidaknya data pribadi Anda terlindung dari hacker - cukup menghibur walau sedikit.

MOBILE INTERNET

bekerjasama dengan

ERICSSON

Multimedia Messaging Service

Ide Sederhana yang Menjadi Rumit

"Internet will be everywhere, and the first step has been set: Internet on Mobile Devices". Internet akan dapat diakses darimana pun, dan langkah pertama telah ditetapkan: akses Internet melalui perangkat mobile.

Awalnya, *Mobile Internet* atau Internet bergerak memang berangkat dari ide yang sederhana. Mobile Internet berusaha menjawab pertanyaan: Bagaimana mengakses Internet melalui perangkat bergerak? Jawabannya melalui jaringan seluler!

Dari sisi penyedia teknologi (vendor), jelas ini merupakan langkah yang harus didukung, karena fakta secara global menunjukkan kecenderungan pasar seluler yang telah mencapai tingkat kematangan (*maturity*). Contoh kasus di New Zealand, operator di sana memilih mobile Internet sebagai upaya untuk kembali menyemarakkan produk seluler mereka, mengingat penetrasi seluler di sana sudah sangat tinggi. Adanya layanan ini dapat dijadikan preferensi untuk memilih penyedia layanan. Bahkan, mobile Internet juga dijadikan perisai untuk mengurangi *churn-rate* atau *brand switch*. Layanan tersebut digunakan untuk meningkatkan loyalitas pengguna layanan seluler, sehingga mereka tidak akan berpindah ke penyedia layanan lain. Atas alasan ini pula, para operator di Jepang dan Korea beramai-ramai terjun ke layanan mobile Internet.

Kembali ke masalah ide sederhana tadi, jangan heran kalau kemudian para vendor mendukung ide mobile Internet ini. Para vendor selular besar pun melakukan konsorsium dan mendirikan apa yang kemudian dikenal dengan nama WAP forum. Inisiatif ini kemudian disambut baik bahkan oleh vendor lain non-selular hingga penyedia aplikasi termasuk sang raksasa, Microsoft. Muncullah WAP 1.1. sebagai pionir

protokol yang mampu menyajikan layanan berbasis Internet dengan sederhana, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh perangkat seluler atau ponsel melalui jaringan GSM. Dengan WAP 1.1, bahasa pemrograman Internet disederhanakan sehingga jumlah total byte atau ukuran file yang menyimpan informasi berbasis Internet dapat diperingkas, sehingga dengan keterbatasan kecepatan akses yang pada saat itu hanya 9.6 Kbps, diharapkan mampu menjawab pertanyaan, "bagaimana cara informasi internet dapat tersaji pada layar ponsel?".

Yang terjadi kemudian memang di luar dugaan para rekan-rekan yang tergabung di WAP Forum. Sangat disayangkan memang bahwa kemudian WAP dianggap sebagai suatu kegagalan besar .

Kenapa WAP diklaim sebagai kegagalan? Secara singkat, WAP yang berangkat dari ide sederhana tadi ternyata tidak se-sederhana yang kita bayangkan. Pada saat WAP pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada akhir kuartal pertama tahun 2000, bukanlah hal yang mudah untuk bisa mendapatkan layanannya. Seorang pelanggan diharuskan untuk berlangganan akses data terlebih dahulu, kemudian ponsel-nya juga harus dilengkapi dengan WAP browser. Lantas diperlukan konfigurasi pada ponsel yang - terus terang - tidak mudah sama sekali. Itu baru awalnya saja.

Katakanlah, seseorang akhirnya berhasil mendapatkan layanan WAP (mobile Internet), ternyata *experience* atau pengalaman ber-mobile Internet masih jauh dari yang diharapkan. Apabila disimpulkan, ada tiga faktor yang membuat pengguna tidak 'betah' untuk terus ber-mobile Internet dengan WAP.

Pertama, akses WAP dengan jaringan GSM yang ada ternyata masih dirasakan lambat. 9.6 Kbps yang dijanjikan ternyata tidak 'murni' 9.6 Kbps, karena secara teknikal masih tergantung pada slot data yang disediakan oleh penyedia layanan (operator). Artinya, tidak ada slot yang disediakan khusus untuk mengakses data Internet tadi. Untuk daerah-daerah tertentu, bahkan tidak ada slot data akses sama sekali. Seringkali, pengguna tidak dapat melakukan koneksi. WAP pun mendapat julukan *Wait and Pray*.

Kedua, biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan layanannya masih terasa mahal, karena biaya diklaim berdasarkan lamanya akses. Dengan hitungan sederhana, untuk mendapatkan informasi sederhana seperti jadwal tayang bioskop 21, pengguna memerlukan akses setidaknya 3 menit yang berarti biaya

yang harus ditanggung adalah sekitar Rp.1800,-.

Ketiga, belum banyaknya aplikasi dan layanan yang mampu memberikan pengalaman ber-mobile Internet yang tidak terlupakan. Ini lebih merupakan hukum sebab-akibat. Saat gaung WAP mulai gencar, sebenarnya ada beberapa aplikasi yang menarik seperti aplikasi peta kota Jakarta, dimana pengguna dapat men-download gambar peta Jakarta langsung ke layar ponsel mereka. Praktis buat mereka yang gemar mencari jalur alternatif di kala kemacetan. Namun, karena aksesnya yang lambat tadi, pengguna pun jadi malas untuk memanfaatkannya.

Tidak mengherankan, jika kemudian yang berkembang dan mendapat sambutan luar biasa dari konsumen malah SMS (*Short Message Service*). Bahkan saat ini, tagihan bulanan mereka untuk SMS sudah lebih tinggi daripada *voice* (pembicaraan). Fenomena SMS memang luar biasa. Semenjak lintas operator mulai diberlakukan, *traffic*-nya terus meningkat. Kini, bahkan dipercaya bahwa SMS telah memberikan kontribusi pendapatan lebih dari 10% kepada operator, jumlah yang tidak sedikit. Pasar SMS pada tahun 2002 pun diramalkan akan bernilai 1.65 Triliun, atau lebih sedikit dari dana tahunan untuk mengatasi banjir di Indonesia! Melihat fenomena SMS yang ada sekarang ini, masa depan dari Mobile Internet di Indonesia akan berkembang.

Tentu saja, beberapa persyaratan harus dipenuhi terlebih dahulu: Layanan mobile Internet harus cepat, mudah dan bermanfaat. Seperti yang disebutkan di atas, Mobile Internet berangkat dari ide yang sederhana, jangan dibuat rumit!

Kini dengan kehadiran teknologi baru yang disebut dengan GPRS (*General Packet Radio Service*), masa depan WAP sebagai protokol pembawa informasi Internet ke ponsel mulai kembali cerah. Sistem GPRS itu sendiri akan menyederhanakan WAP yang ada dan menjawab semua kelemahan WAP di masa silam. Sebelum berceloteh tentang GPRS, ada baiknya dipahami bahwa GPRS dan WAP adalah sistem yang

DIMANA SAJA: Dengan GPRS, Anda selalu online, kapan saja dan dimana saja.

berbeda dan saling melengkapi. WAP adalah protokol dan GPRS adalah teknologi yang memungkinkan protokol WAP berjalan. Sehingga, keduanya saling melengkapi. Jangan sampai salah kaprah dengan mengatakan, "GPRS jauh lebih cepat daripada WAP." GPRS merupakan teknologi yang menghantarkan WAP.

Dengan GPRS, pengguna akan selalu terkoneksi dengan layanan WAP atau mobile Internet. Jadi, tidak perlu repot-repot melakukan koneksi terlebih dahulu untuk mendapatkan layanannya.

GPRS pun menyediakan sistem penagihan yang berbeda. Kalau dulu, layanan mobile Internet akan dibebankan berdasarkan waktu akses, maka GPRS memungkinkan operator untuk membebankan akses berdasarkan jumlah kilobyte yang masuk dan keluar (download dan upload). Misalnya pengguna sudah selesai membuka satu halaman, maka ketika membaca halaman tersebut, tidak akan ada biaya lainnya. Biaya yang terjadi hanyalah ketika pengguna mengambil besaran data dari halaman tersebut. Jelas ini lebih *fair* bagi pengguna.

Atas kemampuannya ini, GPRS pun diberi julukan *Always on-line, Always Connected, Thinking and Reading is free*, atau selalu tersambung, selalu terkoneksi, berpikir dan membaca gratis.

Ingat fenomena SMS? Melihat kecenderungan pasar yang menyambut baik SMS, maka kebiasaan untuk mengakses data melalui ponsel menjadi suatu hal yang lumrah plus mempermudah masuknya layanan mobile Internet untuk dapat diterima oleh pasar.

Selain itu, banyak kelebihan dari mobile Internet (dengan GPRS) dibandingkan dengan SMS. Misalnya, buat pengguna yang gemar mengganti dering ponsel, dengan SMS hal ini sudah dapat dilakukan. Akan tetapi, langkah yang perlu dilakukan cukup panjang. Untuk mendapatkan menu dering ponsel, pengguna harus mengirimkan SMS terlebih dahulu, beberapa saat kemudian akan muncul menu-nya. Pengguna kemudian memilih dering yang diinginkan, maka akan dibutuhkan satu SMS lagi. Tidak lama kemudian, dering ponsel pun akan dikirimkan kembali melalui SMS. Waktu yang dibutuhkan kurang lebih 3 menit. Untuk mendapatkan layanan ini minimal kita harus mengirim 2 buah SMS yang bisa kita relasikan biayanya misalnya 1 SMS sekitar 350 rupiah maka total biaya menjadi Rp.700,-.

Bandingkan dengan mobile Internet. Pengguna tinggal mengakses halaman WAP yang menyediakan fasilitas dering ponsel, kemudian memilih dering ponsel yang diinginkan (misalnya www.esato.com/wap/). Waktu yang dibutuhkan kurang dari 1 menit, jumlah Kb yang diakses sekitar 2500 - 5000 bytes. Biaya untuk mengakses GPRS di Indonesia belum ditetapkan. Yang jelas, operator di Singapura menetapkan Rp.25,- per Kbyte-nya. Sehingga kalau mengacu pada aturan biaya tersebut, total biaya yang dikeluarkan hanya sekitar Rp.75-150.

Masih banyak lagi kelebihan dari mobile Internet dibandingkan dengan layanan SMS. SMS hanya terbatas 160 karakter. Mobile Internet jelas lebih! Sistem database yang lebih komprehensif dan segala macam layanan Internet yang dapat Anda nikmati melalui Internet tradisional dapat dinikmati melalui ponsel. Dengan banyaknya kelebihan yang dimiliki mobile Internet, ide yang sederhana tersebut, (walaupun terlihat rumit) jelas menyenangkan untuk dinikmati penggunanya.

Upik Muditya S.
Mobile Internet Alliance, PT Ericsson Indonesia

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Putu Sari
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 8.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris
* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2002

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Anda butuh Notebook, komputer, Mac, Printer dgnHarga murah? Hub: 8317892/0818824967. Dibeli NB, Komp, Mac harga tinggi & servis komputer.

Hertz elect inst Ketapang
Utara I/59 Ph.6333211-3731,
Paket Audio,Dgt Komp
Dsr,TV,VCD,Micro,PLC,Tape

VOIP Gateway Promo-New-!
AS 5300-120VOIP- 4 Bundle
120 Channel + Quad E1
Unbeatable Price!
For more information
dira@jaringan.com
Ph. 0816961691 Fax 39832418

TAWARAN---MENARIK !!!
PATTRA ELECTRONICS
DISTRIBUTOR TUNGGAL
VELLEMAN KITS-BELGIA
.PERLENGKAPAN
LABORATORIUM TEKNIK
DAN SPESIALIS PENGERJAAN
TUGAS AKHIR
UNTUK MAHASISWA
.MENCARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
TUGAS AKHIR
DI LUAR DAERAH
JAWA BARAT
.SETIAP KOTA
HANYA AKAN DIPILIH
SATU PARTNER
.PEMINAT SERIUS
DAPAT MELENGKAPI DATA:
1. NAMA / USIA
2. LOKASI / ALAMAT
3. TELEPON / E-MAIL
KIRIMKAN DATA ANDA
SECEPATNYA KE:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

BERITA GEMBIRA

CHIP memberikan penawaran paket untuk **IKLAN BARIS**
Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah PLAY, dengan hanya membayar **Rp 10.000/baris.**

CHIP BURSA
Hub : Sdri Agnes Dewi
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
agnes.dewi@chip.co.id

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
-COMPUTER MONITOR TROUBLE SHOOTING AND REPAIR
-TROUBLESHOOTING,MAINTAIN ING, & REPAIRING PCS + CD
-EASY LASER PRINTER MAINTENANCE & REPAIR
-ket lengkap + diskon + bonus :
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776 / 0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

DATA RECOVERY SOLUTION
Recover All your Missing DATA
DOS - Win98/Me - WinNT/2000 - Linux - Novell <> Contact :
WIE KIANG, datarec@cbn.net.id
0811-980679, 0816-1139302

Kursus Web Design dan Programming Web Design
- Rp. 200.000,-/materi.
Instruktur bersertifikat lisensi Singapore. Web Programming: PHP - Rp.400.000,- Web Database: PHP 4.0 plus Database MYSQL - Rp. 700.000,- Juga menerima peserta dari luar kota
email: hengky@cybernetindo.com
Hubungi: Hengky - (021) 450 2832

Layanan webhosting Murah.
bisa coba gratis 7 hari.
akses cepat,murah & aman.
Hrg mulai Rp.25 rb/bln
untuk info lbh lanjut hub
www.cheaphostone.com

*****PUSAT SOFTWARE UTILITY*****
-Software penting untuk kelancaran kerja PC Anda, Bisa Anda download langsung ke http://mskhn.org/
-Website download Kami super cepat
- Hubungi : Multisolusi Komputindo Komp. Green Garden A12/15 Jakarta
Telp.: (021)5803711 Fax: (021)5817351
Email : harijan@indosat.net.id

Voice Interactive Software
untuk mengaktivkan
program dengan suara order ke
dtish@dnet.net.id

www.gratisanoke.com
katalog, mousepad, game strategi, pengingat password, homepage bayi, dan ada juga untuk webmaster.
!!!SEMUA GRATIS!!!

www.pasarlinux.com
Supermarket CD Linux, BSD
online terbaru, terlengkap
Tersedia Mandrake 8.1,
Free BSD4.5, Caldera, Slack,
WinLinux, RedHat, dll.
Harga diskon, delivery ke
seluruh Indonesia.

AC-108 COMPUTER SHOP
PC Rakitan, Notebook ASUS,
Printer, tinta Inktec, dll.
Mangga Dua Mall Lt. 4 No. A108
Telephone/Fax : 6010461
ac_108comp@hotmail.com

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4233179
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION
TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
KHUSUS PEMBELIAN SEMUA
PERANGKAT TRAINER
MENDAPATKAN PELATIHAN
/PENGUASAAN BAHAN
TRAINER TERSEBUT
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179

TERBARU-TERBARU
FINGER SCAN
TEKNOLOGI TERCANGGIH
DAPAT DIHUBUNGKAN
DENGAN KOMPUTER
ATAU STAND ALONE
DETAIL INFORMASI
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788
pattra@bdg.centrin.net.id

DOMAIN
84.000/Thn
Hosting LINUX
E-Mail Unlimited
Windows 2000
Indodigital.net
021-4253465

GudangLinux.Net
[Gudang Open-Source]
Telp. 021-765-5262
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.or.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JIKA INGIN MENDAPAT
PROPOSAL LENGKAP
SETIAP KIRIM E-EMAIL
DILENGKAPI DENGAN:
ALAMAT LENGKAP
JURUSAN-UNIVERSITAS
GARANSI PATTRA!!!
SEMUA ALAT DIJAMIN
100% BEROPERASI /
BERFUNGSI SESUAI
KEINGINAN PEMESAN !!!
APAPUN.....KAMI BISA !!!
HUB : **PATTRA ELECTRONICS**
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI
DATA SHEET UNTUK
TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM
DATA SHEET MELIPUTI
SEMUA IC , TRANSISTOR ,
DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER :
MOTOROLA , MICROCHIP ,
NATIONAL , TEXAS , DALLAS ,
SIEMENS , PHILIPS , MAXIM ,
ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS ,
DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA
DALAM BENTUK CD.

GROSIR/RETAIL
SERBUK TONER & PARTS
Untuk Cart. LASER PRINTER
Dijamin Sangat Pekat!!
TELAH TERSEDIA! COLOR TONER
Tech Support Ready!!
RESELLER WELCOME!!
LUAR KOTA/PULAU OK!
Telp/Fax: (031) 5040 150
Lazarus@sby.centrin.net.id

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN
UNTUK PEMASARAN
PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Setelah Winfast meluncurkan graphic card GeForce4 MX-nya, produsen lainnya menyusul. Mulai dari ASUS, Innovision, PixelView dan lain-lainnya. Chipset prosesor memasuki babak baru dengan diluncurkannya SiS 645 untuk platform Pentium IV dan SiS 745 untuk platform AMD dengan dukungan memori PC333/PC2700. Merek memori seperti Mushkin dan Corsair sudah dapat Anda temui di pasaran. Seperti juga Intel yang telah lebih dahulu melakukannya, maka dalam waktu dekat ini AMD akan juga meluncurkan jajaran prosesor barunya dengan teknologi proses produksi 0.13 mikron. Tujuannya tentu saja agar frekuensi prosesor semakin dapat ditingkatkan. Harga-harga periferal pada bulan ini pada umumnya mengalami sedikit penurunan, terutama karena adanya penurunan nilai mata uang Dollar terhadap Rupiah. Pengecualian terjadi pada harga memori SDRAM.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Pentium Celeron 1000 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 75
Intel Pentium Celeron 1000 MHz cache 256 100 FCPGA	US$ 76
Intel Pentium Celeron 1100 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 78
Intel Pentium Celeron 1100 MHz cache 256 100 FCPGA	US$ 81
Intel Pentium Celeron 1200 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 89
Intel Pentium Celeron 1200 MHz cache 128 100 FCPGA	US$ 95
Intel Pentium III 866 MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 128
Intel Pentium III 933 MHz cache 256 133 FCPGA	US$ 121
Intel Pentium III 1 GHz cache 256 133 FCPGA	US$ 135
Intel Pentium III 1,13 GHz cache 256 133 FCPGA	US$ 162
Intel Pentium III 1,2 GHz cache 256 133 FCPGA	US$ 192
Intel Pentium III 1,13 GHz cache 512 133 FCPGA	US$ 190
Intel Pentium III 1,26 GHz cache 512 133 FCPGA	US$ 215
Intel Pentium IV 1.5GHz cache 256 478Pin	US$ 148
Intel Pentium IV 1.6GHz cache 256 478Pin	US$ 145
Intel Pentium IV 1.7GHz cache 256 478Pin	US$ 175
Intel Pentium IV 1.8GHz cache 256 478Pin	US$ 206
Intel Pentium IV 1.9GHz cache 256478Pin	US$ 254
Intel Pentium IV 2GHz cache 256 478Pin	US$ 365
Intel Pentium IV 1.6GHz cache 512 478Pin	US$ 149
Intel Pentium IV 1.8GHz cache 512 478Pin	US$ 210
Intel Pentium IV - 2GHz cache 512 478Pin	US$ 365
Intel Pentium IV - 2.2GHz cache 512 478Pin	US$ 600
Intel Pentium III Xeon 1GHz cache 256KB	US$ 480
Intel Pentium III Xeon 933 cache 256KB	US$ 530
Intel Pentium III Xeon 900 cache 2MB	US$ 3,840
Intel Pentium III Xeon 600, 667, 733, 800 & 866 cache 256KB	US$ 525
Intel Pentium III Xeon 700 cache 2MB, FSB 100MHz	US$ 2,070
Intel Pentium III Xeon 700 cache 1MB, FSB 100MHz	US$ 1,270
Intel Pentium III Xeon 550 cache 512KB	US$ 1,050
Intel Pentium III Xeon 550 cache 2MB	US$ 3,845
Intel Pentium III Xeon 550 cache 1MB For SBT2 Only	US$ 2,100
Intel Xeon 2 GHz cache 256KB	US$ 570
Intel Xeon 1.4GHz, 1.5GHz, 1.7 GHz cache 256KB	US$ 300
Intel Xeon 1.5 GHz cache 256KB	US$ 300
Intel Xeon 1.7 GHz cache 256KB 603 PIN	US$ 280

AMD:

AMD Duron 700MHz	US$ 42
AMD Duron 750MHz	US$ 45
AMD Duron 800MHz	US$ 49
AMD Duron 850MHz	US$ 51
AMD Duron 950MHz	US$ 55
AMD Duron 1GHz	US$ 61
AMD Duron 1.1GHz	US$ 80
AMD Duron 1.2GHz	US$ 94
AMD Thunderbird 900MHz	US$ 70
AMD Thunderbird 1GHZ C	US$ 89
AMD Thunderbird 1.1GHz C	US$ 93
AMD Thunderbird 1.2GHz C	US$ 99
AMD Thunderbird 1.3GHz C	US$ 105
AMD Athlon XP 1.5GHz	US$ 121
AMD Athlon XP 1.6GHz	US$ 126
AMD Athlon XP 1.7GHz	US$ 133
AMD Athlon XP 1.8GHz	US$ 171
AMD Athlon XP 1.9GHz	US$ 235

VIA:

VIA M-2 333 MHz 83	US$ 25
VIA C-3 700 MHz 100	US$ 40
VIA C-3 733 MHz 133	US$ 42
VIA C-3 750 MHz 100	US$ 42
VIA C-3 800 MHz 133	US$ 47
VIA C-3 866 MHz 133	US$ 53
VIA C-3 933 MHz 133	US$ 60

MEMORI

SDRAM:

VISIPRO SDRAM PC 100/133 32 MB	US$ 20
VISIPRO SDRAM PC 100/133 64MB	US$ 28
VISIPRO SDRAM PC 100/133 128MB	US$ 52
VISIPRO SDRAM PC 100/133 256MB	US$ 95

VISIPRO SDRAM PC 100/133 512MB	US$ 204
VISIPRO SDRAM PC ECC 100/133 32 MB	US$ 32
VISIPRO SDRAM PC ECC 100/133 64MB	US$ 61
VISIPRO SDRAM PC ECC 100/133 128MB	US$ 115
VISIPRO SDRAM PC ECC 100/133 256MB	US$ 225
VISIPRO SDRAM PC100 128MB ECC Register	US$ 82
VISIPRO SDRAM PC133 128MB ECC Register	US$ 82
VISIPRO SDRAM PC133 256MB ECC Register	US$ 157
VISIPRO SDRAM PC133 512MB ECC Register	US$ 317
SpecTek SDRAM PC133 64MB	US$ 22
SpecTek SDRAM PC133 128MB	US$ 40
SpecTek SDRAM PC133 256MB	US$ 65
SpecTek SDRAM PC133 512MB	US$ 142
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Basic	US$ 46
Mushkin SDRAM 256MB PC133 Basic	US$ 77
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Rev 3+	US$ 75
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 40
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 58
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 108
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 210

RDRAM:

Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 25
Visipro RDRAM 128MB PC800	US$ 51
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 100
Samsung RDRAM 128MB PC700	US$ 24
Samsung RDRAM 128MB PC800	US$ 50

DDR-SDRAM:

Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 52
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 93
Crucial DDRAM 128MB PC2100	US$ 58
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 109
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 140
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 255
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 43
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 79
Mushkin 128 MB DDRAM PC2100 Basic	US$ 50
Mushkin 256 MB DDRAM PC2100 Basic Elixer	US$ 90
Mushkin 256 MB DDRAM PC2100 High perform	US$ 120
Mushkin 256 MB DDRAM PC2100 ECC High perform	US$ 140
Mushkin 512 MB DDRAM PC2100 Basic	US$ 150
Mushkin 512 MB DDRAM PC2100 Special	US$ 165
Mushkin 512 MB DDRAM PC2100 High perform	US$ 185
Mushkin 512 MB DDRAM PC2100 ECC	US$ 200
Mushkin 256 MB DDRAM PC2700	US$ 145
Mushkin 512 MB DDRAM PC2700	US$ 260

COMPACT FLASH:

VISIPRO 64MB	US$ 49
VISIPRO 128MB	US$ 84
VISIPRO 256MB	US$ 168
VISIPRO 512MB	US$ 506

MULTIMEDIA CARD:

VISIPRO 32MB	US$ 45
VISIPRO 64MB	US$ 78

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT SA6 Intel 815EP SC	US$ 87
ABIT SA6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 106
ABIT SL30 Intel 815e VGA SC	US$ 87
ABIT ST6 Intel 815ep SC	US$ 83
ABIT ST6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 100
ABIT VH6T VIA 694x SC	US$ 78
ABIT VH6II VIA 694x SC	US$ 73
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 105
ASUS TUSI-M Sis 630,VGA LAN SC	US$ 75
ASUS TUSI-M Sis 630,VGA SC	US$ 69
INTEL D815EALU Audio, VGA, LAN	US$ 123
INTEL D815PA2U Intel 815EP, Audio For Tualatin	US$ 99
INTEL D815EA2U Intel 815E, Audio, VGA, For Tualatin)	US$ 114
INTEL D815EA2U Intel 815E, Audio, VGA, For Tualatin	US$ 110
INTEL D815GEWU Intel 815, Audio, VGA, Micro ATX	US$ 94
IWill VX133U Soket 370, VIA 694X	US$ 80
IWill WO2R Soket 370, Intel 815E, Audio, VGA, IDE RAID	US$ 154
IWill BD133U Soket 370, Intel 815EP, Audio, For Tualatin	US$ 95
IWill P4S Soket 478, Intel 845, Audio	US$ 125
Gigabyte GA-6RX VIA PRO266 SC RAID	US$ 105
Gigabyte GA-6RX-1 VIA PRO266 SC	US$ 93
Gigabyte GA-6OXT 815EP SC	US$ 87
Gigabyte GA-6OXETC 815EP SC	US$ 100
Gigabyte GA-6VTX VIA 694T SC	US$ 97
Gigabyte GA-6VTXE VIA 694T SC	US$ 79
Gigabyte GA-6VX7B-4X VIA 694X SC	US$ 84
Gigabyte GA-6VEML PLE133 VGA SC LAN	US$ 81
Gigabyte GA-6VEM VIA PLE133T VGA SC	US$ 69
Gigabyte GA-6VMML VIA PLE13 VGA SC LAN	US$ 75
Gigabyte GA-6WMMC7-1 810 VGA SC	US$ 55
QDI Synantix 5EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 95
QDI Synantix 2EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 90
QDI Synantix 2E Intel 815E SC ATA100	US$ 95
QDI Advance 10T VIA ApolloPro133A	US$ 75
QDI Advance 10TA VIA ApolloPro133A SC	US$ 80
QDI Advance 10B VIA ApolloPro133A SC	US$ 75
QDI Advance 10E VIA ApolloPro133A SC	US$ 82
QDI Advance 10F VIA ApolloPro133A SC	US$ 70
QDI Advance 9 VIA ApolloPro133A SC VGA	US$ 70
QDI Advance 6T VIA PLE133	US$ 74
Shuttle AV-32T VIA Pro266 SC	US$ 96
Shuttle AE-25T Intel 815ep SC	US$ 80
Shuttle MV-19 VIA PM133 VGA SC	US$ 73
Shuttle MV-25T VIA PLE133 VGA SC	US$ 55
EPOX 3SPM Intel 815EP SC	US$ 80
EPOX 3VWM+ VIA8601A SC+VGA ATA66	US$ 63
EPOX 3VWM2 VIA8601A SC+VGA	US$ 65
EPOX 3VCM+ VIA694X SC	US$ 70
EPOX 3VHA VIA Pro266 SC	US$ 100
EPOX 630M SIS630E VGA+SC	US$ 65
JetWayJ-601CF VIA VT8601A Micro VGA SC	US$ 57
JetWay J-694TAS VIA 694T ATX Sound	US$ 66
JetWay J-630TCF SIS 630T Micro VGA SC LAN	US$ 70
JetWayJ-630CN SIS 630E VGA SC	US$ 68
JetWayJ-615TCS INTEL 815EP SC	US$ 74
JetWay J-615TCF INTEL 815E VGA SC	US$ 90

DUAL PROCESSOR:

ABIT VP6 VIA 694X Dual soket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual soket 370 ATA66	US$ 129
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
IWill DVD266 Dual Soket, VIA Apollo Pro 266, DDR, Audio	US$ 240
IWill DX400 w/ cassing Dual Processor, RDRAM, Intel 860, Audio, RAID	US$ 1,440

SOKET 478 DAN SOKET 423:

ASUS P4T-E Intel 850 SC 478	US$ 187
ASUS P4T-M Intel 850 SC	US$ 138
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 132
ASUS P4B Intel 845 SC	US$ 160
ASUS P4B-M Intel 845 SC	US$ 143
ASUS P4B266 SE Intel845D SC 478	US$ 173
ASUS P4B266 Intel845D SC 478	US$ 193

ASUS P4B266-C Intel845D SC 478	US$ 149
ASUS P4S333 SIS645 SC 478	US$ 127
ASUS P4S333-C SIS645 SC 478	US$ 120
Intel D850GB Intel 850 423	US$ 121
Intel D850GBC Intel 850 Bulk 423	US$ 118
Intel D845WN Intel 845 SC 478	US$ 122
Intel D845WNL Intel 845 SC LAN 478	US$ 138
Intel D850MV Intel 850 SC 478	US$ 148
IWill P4S Soket 478, Intel 845, Audio	US$ 125
ABIT SD7-533 SiS645 SC 478	US$ 103
ABIT TH72 Intel 850 SC 478	US$ 138
ABIT TH72-R Intel 850 SC RAID 478	US$ 154
ABIT BD7-R Intel 845D SC RAID 478	US$ 137
ABIT BL7 Intel 845 SC 478	US$ 108
ABIT BL7-R Intel 845 SC RAID 478	US$ 133
Iwill P4S Intel 845 RAID SC 478	US$ 125
EPOX 4T2A Intel 850 423	US$ 143
EPOX 4B2A Intel 845 SC 478	US$ 128
EPOX 4B2AE Intel 845 SC 423	US$ 125
QDI PlatiniX 4X Intel 850 SC	US$ 130
QDI PlatiniX 2A Intel 845 SC	US$ 125
Shuttle AB40 Intel 845 SC 478	US$ 123
Shuttle AV41 VIA P4X266 SC 478	US$ 102
Shuttle AV40R VIA P4X266 SC Raid 478	US$ 129
JetWay J-I405 INTEL 845 SC Micro 478	US$ 116
JetWay J-1405L INTEL 845 SC LAN Micro 478	US$ 118
JetWayJ-I406 INTEL 845 SC	US$ 120
JetWay J-1401R INTEL 845 SC Raid	US$ 128
Gigabyte GA-8SDX SIS645 SC 478	US$ 98
Gigabyte GA-8IDMLC Intel 845 SC Micro 478	US$ 115
SLOT A:	
ASUS K7V VIA KX 133	US$ 55
ASUS K7V-RM VIA KX 133	US$ 50
Gigabyte GA-71XE AMD 750	US$ 46
Gigabyte GA-7VX-1 VIA KX133	US$ 46
SOKET A:	
ABIT KG 7 Lite AMD 761	US$ 91
ABIT KG 7 AMD 761	US$ 100
ABIT KG 7 Raid AMD 761	US$ 134
ABIT KR7 KT266 A	US$ 112
ABIT KR7 Raid KT 266A RAID	US$ 125
ABIT NV7M NForce VGA SC	US$ 133
ASUS A7V266-E VIA KT266A SC	US$ 165
ASUS A7M266 AMD 761TM SC	US$ 150
ASUS A7V266 VIA KT266 SC	US$ 152
ASUS A7V266 VIA KT266	US$ 145
ASUS A7A266-E Ali 1647 SC	US$ 145
ASUS A7A266-E Ali 1647	US$ 140
ASUS A7A266 ALiMAGiK	US$ 116
ASUS A7A133 Ali Magik SC	US$ 90
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 98
ASUS A7V133-VM VIA KM133 VGA SC	US$ 101
ASUS A7V-E VIA KT 133 SC	US$ 86
ASUS A7V-E VIA KT 133	US$ 80
ASUS A7VL-VM ProSavage KL133 VGA SC	US$ 74
ASUS A7N266-E NForce VGA SC RAID	US$ 220
ASUS A7N266-C NForce VGA SC	US$ 179
CHAINTECH 7A1VL (KLE 133, sound, VGA)	US$ 60
CHAINTECH 7A1A 5 (KT 133 A, sound)	US$ 66
CHAINTECH 7SID (SIS735, sound, DDR)	US$ 69
CHAINTECH 7VJDA (KT 266 A, sound, DDR)	US$ 88
ECS K7VZA VIA KT133 SC	US$ 59
ECS K7VZAB VIA KT133 SC	US$ 64
ECS K7VZAB VIA KM133A SC	US$ 69
ECS K7S5A SIS735 SC	US$ 70
IWill KD266 soket A, AliM1649	US$ 96
IWill KK266 soket A, VIA KT 133 A, Audio	US$ 126
IWill KK266R KK266, IDE RAID ATA 100	US$ 148
IWill KA266 soket A, Ali Magik1, Audio, DDR	US$ 143
IWill KA266R KA266, IDE RAID ATA 100)	US$ 162
MSI K7T 266 Pro2 Raid KT266A SC	US$ 115
MSI K7T 266 Pro2 KT266A SC	US$ 100
MSI K7T Turbo Limited KT133A SC	US$ 90
MSI K7T Turbo Raid Limited KT133A SC	US$ 92
EPoX 8KYA3 Pro VIA 133A SC	US$ 97
EPoX 8KTM3 VIA 133A SC	US$ 80
EPoX 8KTA+ VIA KT133 SC	US$ 92
EPoX 8KTA2 VIA KT133 SC	US$ 80
EPoX 8KTA2L VIA KT133E SC	US$ 80
EPoX KT133M+ VIA KT133	US$ 70
EPoX KL133M VGA S3 Savage + SC	US$ 80
EPoX EP8KEM VGZ Triden + SC	US$ 78
WinFast 7350KDA SIS735 SC	US$ 95
Shuttle MK-20 VIA KLE133 VGA SC	US$ 60
Shuttle MK-20n VIA KLE133 VGA SC LAN	US$ 65
Shuttle MS-21n (soket A, SiS730s VGA SC LAN	US$ 77
Shuttle AK-12A VIA KT133A SC	US$ 70
Shuttle AK-31 VIA KT266 SC	US$ 94
Shuttle AK-31A VIA KT266A SC	US$ 95
Tomato PG133 KM133 VGA PROSAVAGE 32 MB, SC, AGP	US$ 75
JetWay J-663AS Ultra VIA KT-133A SC	US$ 69
JetWay J-867AS VIA KT266 SC	US$ 73
JetWay J-866ASR VIA KT266 SC RAID	US$ 80
JetWay J-830CH SIS 730S VGA SC Micro	US$ 72
JetWay J-830CF SIS 730S VGA SC LAN Micro	US$ 75
GIGABYTE GA-7DX+ AMD761 SC	US$ 95
GIGABYTE GA-7ZXE VIA KT133A SC	US$ 82
GIGABYTE GA-7VTXE VIA KT266A SC	US$ 98
GIGABYTE GA-7VTXE+ VIA KT266A SC ATA133	US$ 103
GIGABYTE GA-7VTXH+ VIA KT266A SC ATA133	US$ 115
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 159

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX200 32MB	US$ 57
ABIT Siluro GeForce2 MX400 64MB	US$ 77
ASUS V8170 DDR 64MB GeForce4 MX440	US$ 165
ASUS V8200 Deluxe 64MB GeForce3	US$ 402
ASUS V8200 T5 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 500	US$ 429
ASUS V8200 T5 Pure 64MB GeForce3 Titan 500	US$ 407
ASUS V8200 T2 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 281
ASUS V8200 T2 Pure 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 242
ASUS V7700 TI Deluxe 64MB GeForce2 Titan	US$ 204
ASUS V7700 TI Pure 64MB GeForce2 Titan	US$ 165
ASUS V7700 Deluxe 32MB GeForce2 GTS	US$ 176
ASUS V7700 Pro Deluxe 64MB GeForce2 GTS	US$ 215
ASUS V7100 Deluxe Combo 32MB GeForce2 MX	US$ 160
ASUS V7100 Pro/T 32MB GeForce2 MX	US$ 92
ASUS V7100 Pro Pure 32MB GeForce2 MX 400	US$ 80
ASUS V7100 Magic 32MB GeForce2 MX 200	US$ 50
ASUS Magic Riva TNT2 16MB	US$ 32
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X 4MB	US$ 25
CARDEX AGP ATI RAGE II W/8MB	US$ 28
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X W/ 8MB	US$ 28
CARDEX AGP RIVA TNT 8MB	US$ 30
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 97
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 99
CARDEX AGP GEFORCE2 MX W/64MB	US$ 120
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 37

CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 34
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/16 MB	US$ 35
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/32 MB	US$ 45
CARDEX AGP TNT VANTA W/16 mb AGP	US$ 40
CARDEX AGP TNT M64 w/ 32 mb AGP	US$ 48
CARDEX AGP TNT2 VANTA W/ 8MB	US$ 33
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32MB M64	US$ 50
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32MB	US$ 75
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32MB	US$ 128
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32MB	US$ 62
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32MB	US$ 88
ELSA Gladiac 511 TV GeForce2 MX 400 32MB TV Out	US$ 94
ELSA Gladiac 511 TH GeForce2 MX 400 32MB Dual	US$ 110
ELSA Gladiac 511 TV64 GeForce2 MX 400 64MB TV Out	US$ 110
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 157
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 200
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 300
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 350
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64MB DDR	US$ 395
ELSA Vivo Module Video In/Out	US$ 54
ELSA Synergi 2 TNT2 16MB	US$ 118
ELSA Synergi 2000 Quadro2 MX 32MB	US$ 217
ELSA Synergi 3 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 390
ELSA Synergi III 32 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 940
Winfast GeForce3 Titanium 500TD 64MB	US$ 335
Winfast GeForce3 Titanium 200TD 64MB	US$ 225
Winfast GeForce2 Titanium 64MB	US$ 125
Winfast GeForce2 Titanium 32MB	US$ 114
Winfast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB TV Output	US$ 75
Winfast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB	US$ 70
Winfast GeForce2 MX TwinView 32 MB TV Output	US$ 90
Winfast GeForce2 MX TwinView 32 MB	US$ 85
Winfast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB	US$ 70
Winfast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB TV Output	US$ 75
Winfast GeForce2 MX200 32MB	US$ 53
Winfast GeForce2 MX200 64MB	US$ 62
Winfast GeForce256 DDR 32MB TV Output	US$ 60
Winfast GeForce256 SDR 32MB	US$ 55
Winfast TNT2 Pro 32MB	US$ 65
Winfast TNT2 Pro 32MB TV Output	US$ 50
Winfast TNT2 Vanta 16MB	US$ 40
Octek SIS 6326(1x32) 8MB	US$ 25
Octek ATI Rage PRO(64bit) 8MB	US$ 28
Octek S3 Savage4 (128bit) 16MB	US$ 37
Octek GeForce 256 32MB	US$ 70
Octek GeForce 2MX SDR(4x16) 32MB	US$ 77
Octek GeForce 2MX SDR(2x32) 32MB	US$ 83
Octek GeForce 2MX with/ Tvout 32MB	US$ 89
Eagle TRIDENT 9750 PCI 4MB	US$ 22
Eagle TRIDENT 9750 AGP 4MB	US$ 23
Eagle TNT1 VANTA AGP 8 MB	US$ 26
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 16MB	US$ 31
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 32 MB	US$ 40
Eagle NVIDIA VANTA LT8 AGP 8MB	US$ 30
Eagle NVIDIA TNT 1 Vanta AGP 16MB	US$ 36
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 16 MB	US$ 37
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 32 MB	US$ 46
Eagle NVIDIA TNT2 Ultra AGP 32MB	US$ 66
Eagle NVIDIA TNT2 Pro AGP 32 MB+TV	US$ 67
Eagle TNT2 GEFORCE 256 ADVANCEAGP 32MB	US$ 64
Eagle TNT2 GEFORCE 2MX AGP 32MB	US$ 74
Innovision GeForce4 MX440 TV	US$ 140
Innovision Geforce3 64MB DDR	US$ 310
Innovision Geforce3 64MB DDR TV Out	US$ 320
Innovision GeForce 2 GTS ULTRA DDR 64MB	US$ 190
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB TV Out	US$ 120
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB	US$ 110
Innovision KRYRO II 4500 64MB TV Out	US$ 110
Innovision KRYRO II 4500 64MB	US$ 105
Innovision GeForce2 MX TwinView 64MB TV Out	US$ 95
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB TV Out	US$ 85
Innovision Geforce 2 MX-400 64MB	US$ 82
Innovision Geforce 2 MX-200 64MB	US$ 65
Innovision Geforce 2 MX-200 64MB TV Out	US$ 70
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB TV Out	US$ 95
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB	US$ 90
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB 2CRT	US$ 90
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB CRT+LCD	US$ 95
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB	US$ 60
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB TV Out	US$ 70
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB	US$ 45
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB TV Out	US$ 52
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Heads	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Heads	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Heads	US$ 310
XPervision ATI Radeon VE SDR 32MB Dual Heads	US$ 55
XPervision ATI Radeon VE SDR 64MB Dual Heads	US$ 65
Gigabyte GA-GF2010DT-32 GeFORCE2 PRO MX400 64MB	US$ 110
Gigabyte GA-GF1280T-32P GeFORCE2 MX400 32MB TVOut	US$ 84
Gigabyte GA-GF1280-32P GeFORCE2 MX400 32MB	US$ 78
Gigabyte GA-GF1280-32ET GeFORCE2 MX200 32MB TVOut	US$ 65
Gigabyte GA-GF1280 GeFORCE2 MX 32MB	US$ 85
Gigabyte GA-622C-32M TNT2 M64 32MB	US$ 33
Pine GeForce2 Pro 64 MB DDR DVI	US$ 120
Pine GeForce2MX 400	US$ 68

HARD DISK/STORAGE

IDE:

Seagate U6 10GB 5400rpm	US$ 64
Seagate U6 20GB 5400rpm	US$ 71
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 79
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 85
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 93
Maxtor 10GB UATA100 5400RPM	US$ 65
Maxtor 15GB UATA100 5400RPM	US$ 66
Maxtor 20GB UATA100 5400RPM	US$ 69
Maxtor 30GB UATA100 5400RPM	US$ 75
Maxtor 40GB UATA100 5400RPM	US$ 78
Maxtor 60GB UATA100 5400RPM	US$ 102
Maxtor 80GB UATA100 5400RPM	US$ 190
Maxtor 100GB UATA100 5400RPM	US$ 260
Maxtor 120GB UATA100 5400RPM	US$ 275
Maxtor 15GB UATA100 7200RPM	US$ 75
Maxtor 20GB UATA100 7200RPM	US$ 78
Maxtor 30GB UATA100 7200RPM	US$ 85
Maxtor 40GB UATA100 7200RPM	US$ 89
Maxtor 60GB UATA100 7200RPM	US$ 165
Maxtor 80GB UATA100 7200RPM	US$ 210
Maxtor 40GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 230
Maxtor 60GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 400
Maxtor 80GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 410
Western Digital 20GB UATA100 5400RPM	US$ 68
Western Digital 30GB UATA100 5400RPM	US$ 74
Western Digital 60GB UATA100 5400RPM	US$ 101
Western Digital 20GB UATA100 7200RPM	US$ 78
Western Digital 30GB UATA100 7200RPM	US$ 85

AMPnet

Western Digital 60GB UATA100 7200RPM	US$ 104
Western Digital 80GB UATA100 7200RPM	US$ 187
SCSI:	
IBM 9.1GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 190
IBM 18GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 210
IBM 36GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 395
Quantum XC018L 18GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 180
Quantum XC036L 36GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 340
Quantum KW018L 18GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 215
Quantum KW036L 36GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 405
Quantum KW073L 73GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 810
Seagate Barracuda 18GB 50Pin	US$ 180
Seagate Barracuda 36GB 68Pin	US$ 290
Seagate Cheetah 9.1GB 68Pin	US$ 205
Seagate Cheetah 18GB 68Pin	US$ 210
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 375
NOTEBOOK:	
Fujitsu 2050AT 5GB 9MM	US$ 80
Fujitsu 2100AT 10GB 9MM	US$ 102
Fujitsu 2200AT 20GB 9MM	US$ 142

SOUND CARD

Creative SB Live Platinum (Optical)	US$ 175
Creative SB Live Digital Entertainment 5.1	US$ 95
Creative SB Live Value	US$ 75
Creative SB Live Player	US$ 80
Creative SB Live Value Digital OEM	US$ 43
Creative Vibra 128 PCI	US$ 19
Creative SB Live DE 5.1 + DTT 2200	US$ 220
Creative Audigy DE 5.1	US$ 95
Creative Audigy Platinum	US$ 190
Creative Audigy Platinum EX	US$ 245
Creative Extigy USB	US$ 160
Winfast 4X Sound With Fiber Optic	US$ 25
Winfast 6X Sound With Fiber Optic	US$ 30
Winfast 6X Sound	US$ 20
Aureal Advantage 128	US$ 20
Aureal Vortex II Classic	US$ 40
Aureal Vortex II QuadDigital	US$ 44
Aureal SQ2500 OEM	US$ 50
Addonics Yamaha 724	US$ 13
Addonics Triden	US$ 10
Crystal 3D ISA	US$ 9
Diamond Monster MX300 OEM	US$ 40
Montego II + Altec ADA 880	US$ 390
Montego II + Altec ADA 310	US$ 300
ABIT AU10 Forte Media FM801 5.1 Channel + Remote	US$ 46

SPEAKER

Altec Lansing AVS200 2Spk White 120w	US$ 20
Altec Lansing AVS300 2Spk+1Sub White 680w	US$ 39
Altec Lansing AVS500 4Spk+1Sub White 1120w	US$ 57
Altec Lansing ACS 45.1 2Spk+1Sub White 1300w	US$ 62
Altec Lansing ATP 3 2Spk+1Sub Black 1200w	US$ 75
Altec Lansing ATP 5 4Spk+1Sub Digital Black 3200w	US$ 140
Altec Lansing ADA 305 2Spk+1Sub Digital White 1600w	US$ 97
Altec Lansing ADA 890 4Spk+1Sub Digital Black 4800w	US$ 285
Altec Lansing Select 621 2Spk+2Sub Black 4000w	US$ 130

Altec Lansing Select 641 4Spk+2Sub Black 8000w	US$ 285
Altec Lansing Select 4100 4Spk+2Sub Black 2800w	US$ 160
Creative Inspire 2400 2Spk+ 1Sub Black 840w	US$ 41
Creative SoundWorks 320 2Spk+1Sub White 840w	US$ 41
Creative Inspire 4400 4Spk+1Sub Black 1640w	US$ 75
Creative Inspire 5300 5Spk+1Sub Black 2000w	US$ 115
Creative Inspire 5700 5Spk+1Sub+1Module Black 3160w	US$ 350
Creative Inspire 5700 + M1000 Speaker Stand	US$ 370
Creative SoundWorks Slim500 2Spk+1Sub Silver 1160w	US$ 80
Philips A1.200	US$ 20
Philips A2.300	US$ 40
Philips A3.500	US$ 113
Philips 6G3B11	US$ 37
Logitech SoundMan S4	US$ 20
Logitech SoundMan X1	US$ 52
Logitech SoundMan X2	US$ 78
Logitech SR 30	US$ 80
Boston BA 65	US$ 32
Boston BA 635	US$ 70
Boston BA 790	US$ 105
Boston BA 4800	US$ 200
Boston BA 7500	US$ 300
Boston DT 6000	US$ 57
KLIPSCH PROMEDIA 21 2Spk+1Sub Black 4000w	US$ 200
KLIPSCH PROMEDIA 41 4Spk+1Sub Black 8000w	US$ 260
Midiland MLi-432 2Spk+1Sub White 640w	US$ 22
Midiland MLi-452 4Spk+1Sub White 1080w	US$ 36
Midiland MLi-491 4Spk+1Sub White 1400w	US$ 65
Midiland S4 MidiLand 8200	US$ 280
Labtec Spin 50 2Spk White 160w	US$ 17
Labtec LCS 2414 2Spk+1Sub White 1000w	US$ 36
Labtec Pulse 424 2Spk+1Sub White 1280w	US$ 47
Labtec Pulse 325 2Spk+1Sub White 400w	US$ 26
Labtec Arena 530 4Spk+1Sub White 1240w	US$ 60

MONITOR

CRT:

Acer 14" 34EL	US$ 106
Acer 15" V551	US$ 112
Acer 17" V771	US$ 160
AOC 4Vn 14" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 100
AOC 5En 15" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 110
AOC 5Glr 15" (0.28 dpi, 1280 x 1024)	US$ 120
AOC 7Vlr 17" (0.27 dpi, 1280 x 1024)	US$ 165
AOC 7Glra 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 180
AOC 7Klr 17" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 210
AOC 9Glr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 255
AOC 9Glra 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 260
AOC 9Klr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 295
GTC 6425 DS Mill 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 101
GTC 6525 DS Mill 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 110
GTC 6725 DS Mill 17" 0.27dpi - 1280x1024	US$ 180
GTC Futura 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 99
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 560V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 140
LG 575N 15", 70 KHz, 1280X1024	US$ 120
LG 775FT 17", Flat, 70KHz, 1280X1024	US$ 330
LG 775N 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 170
LG 77M 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 210
LG 795FT+17", Flat, 70KHz, 1600X1200	US$ 420
NEC Multisync V530 15" 0.28mm dot pitch	US$ 127
NEC Multisync V730 17" 0.27mm dot pitch	US$ 200
NEC Multisync M70 17" 0.28 dot picth	US$ 185
NEC Multisync FP1355 22" 0.24mm aperturegrille pitch	US$ 990
PHILIPS 105E, 15"	US$ 113
PHILIPS 105S, 15"	US$ 120
PHILIPS 105B LF, 15"	US$ 135
PHILIPS 107E, 17"	US$ 180
PHILIPS 107S LF, 17"	US$ 195
PHILIPS 107T LF, 17"	US$ 225
PHILIPS 107B LF, 17"	US$ 245
PHILIPS 107P LF, 17"	US$ 320
PHILIPS 109S LF, 19"	US$ 353
PHILIPS 109B LF, 19"	US$ 423
PHILIPS 109P, 19"	US$ 570
PHILIPS 201B, 21"	US$ 870
PHILIPS 201P, 21"	US$ 1,045
Samsung SyncMaster 14", SS-450NB	US$ 100
Samsung SyncMaster 15", SS-551V	US$ 110
Samsung SyncMaster 17", SS-753S	US$ 170
Samsung SyncMaster 17" Transparant, SS-750ST	US$ 235
Samsung SyncMaster 17" Dyna Flat, SS-753DFX	US$ 195
Samsung SyncMaster 17" Natural Flat, SS-700NF	US$ 290
Samsung SyncMaster 19" Natural Flat, SS-900NF	US$ 510
Samsung SyncMaster 19" Dyna Flat, SS-950P	US$ 425
Samsung SyncMaster 21", SS-1100P	US$ 850
Sony Monitor 15", CPD-E100	US$ 185
Sony Monitor 17", CPD-E220	US$ 289
Sony Monitor 19", CPD-G420	US$ 589
Sony Monitor 21", CPD-G520	US$ 979
ViewSonic 14" E40 0.28dpi - 1024x768	US$ 130
ViewSonic 15" E50 0.28dpi - 1024x768	US$ 145
ViewSonic 15" E653 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
ViewSonic 17" E70 0.27dpi - 1280x1024	US$ 220
ViewSonic 17" EF70 0.25dpi - 1280x1024 Flat	US$ 340
ViewSonic 17" PF775 0.25dpi -1600x1200 Flat	US$ 375
ViewSonic 17" PS775 0.25dpi - 1600x1200 USB+BNC	US$ 340
ViewSonic 18" VP181 0.25dpi - 1600x1200 + Speaker	US$ 3,145
ViewSonic 19" E790 0.26dpi - 1600x1200 Flat	US$ 530
ViewSonic 19" PF790 0.25dpi - 1600x1200 Flat	US$ 670
ViewSonic 21" G810 0.25dpi - 1600x1200	US$ 995
ViewSonic 21" P815 0.25dpi - 1920x1440	US$ 1,200

CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM

CD-ROM:

Acer CDROM 50X	US$ 30
Acer CDROM 52X	US$ 32
Actima CDROM 52X	US$ 30
AOpen CDROM 52X	US$ 30
AOpen CDROM 56X	US$ 33
Asus CDROM 50X	US$ 10
Asus CDROM 52X	US$ 43
Creative CDROM 52X + Remote	US$ 32

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1-15 Maret 2002 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 9.970 - 9.980 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

CHIP 5/2002: EDISI DEPAN

TERBIT: 1 MEI 2002

Internet

Serba Gratis dari Web

Musik MP3, film, video clip, software, tools, dan game: Apabila Anda tahu dimana Anda harus mencari, Anda akan dapat menemukan semuanya dengan gratis dari Internet. CHIP membocorkan alamat sumber-sumber rahasia untuk Anda.

Tes Perbandingan

PC Pentium 4 2,2 GHz

Pentium 4 2.2 GHz sudah tersedia. Banyak produsen PC *branded* menawarkan prosesor ini sebagai motor produknya. Kombinasi periferal pendukung serta perlengkapan yang disediakan tipe merek PC tentu berbeda. PC mana yang tepat untuk Anda? Temukan jawabannya dalam tes perbandingan ini.

Tes: Tools Data-Shredder

Sang Penghancur Data

Kerahasiaan data merupakan suatu hal yang penting. Begitu banyak data penting dan rahasia di hard disk Anda dan untuk menghancurkannya tidaklah semudah yang Anda bayangkan. Tools penghancur data merupakan solusinya. Simak perbandingan beberapa tool penghancur data pada edisi mendatang.

Tip Spesial

Handphone-Tuning

Tuntutan pada handphone semakin meningkat. Selain fungsi telepon tentunya, handphone juga memungkinkan untuk dapat berfungsi sebagai sebuah modem, WAP-device, organizer, MP3 player, dan game-player. Dengan tool yang tepat dan sebuah PC biasa, handphone Anda bisa melakukan hal tersebut.

TEMA LAINNYA

- **Tes Perbandingan:** Motherboard chipset Intel 845D
- **Firewall yang Sempurna:** Menutup celah keamanan di Internet
- **Panduan Konfigurasi ICQ:** Chatting dengan nyaman
- **Workshop WordToPDF:** Membuat Dokumen PDF

CHIP dapat mengubah tema sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP sebanyak:

☐ 6 Edisi Disk 5% *Rp.186.960,- **Bonos :** CHIP CD-Case + Ballpoint

☐ 12 Edisi Disk 10% *Rp.354.240,- **Bonos :** ☐ CHIP-Backpack u/ laptop atau ☐ Jaket CHIP (pilih salah satu)

*) Untuk luar Jabotabek tambah ongkos kirim

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Penggunaan komputer:

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Akses Intenet di: ☐ Rumah ☐ Kantor ☐ Sekolah ☐ Warnet

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya, sebutkan:

_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: desy@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

04/2002

CD Cloning

9 Tool untuk salinan yang lebih mudah

Spy-Software

11 Program Contoh Spy-Software

Linux

5 Aplikasi Linux pilihan

Game

Sid Meier's SimGolf

Highlights

ShowShifter 1.45
Steganos Sec. Suite 4.1
Samplitude Studio 6.0

Performa dan Kinerja PC

50 Benchmark Tools

Uji PC Anda dengan tools dan utility benchmark, mulai dari mainboard, VGA, Soundcard, CPU, harddisk, Monitor, RAM, hingga VGA

Palm OS, Pocket-PC, EPOC (Symbian OS)

500 Program PDA

Software, program, aplikasi dan tools pilihan untuk PDA, dengan beragam kategori, untuk Palm OS, Pocket-PC dan EPOC

Trailer, Wallpaper, Screensaver, Skin, dll

Spiderman Spesial

Film yang diadaptasi dari komik Marvel, yang divisualisasikan kembali ke layar lebar, dengan visual efek yang memukau.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam mengunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

04/2002

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

04/2002

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

04/2002

CD Cloning

9 Tool untuk salinan yang lebih mudah

Spy-Software

11 Program Contoh Spy-Software

Linux

5 Aplikasi Linux pilihan

Game

Sid Meier's SimGolf

Highlights

ShowShifter 1.45
Steganos Sec. Suite 4.1
Samplitude Studio 6.0

Performa dan Kinerja PC

50 Benchmark Tools

Uji PC Anda dengan tools dan utility benchmark, mulai dari main-board, VGA, Soundcard, CPU, harddisk, Monitor, RAM, hingga VGA

Palm OS, Pocket-PC, EPOC (Symbian OS)

500 Program PDA

Software, program, aplikasi dan tools pilihan untuk PDA, dengan beragam kategori, untuk Palm OS, Pocket-PC dan EPOC

Trailer, Wallpaper, Screensaver, Skin, dll

Spiderman Spesial

Film yang diadaptasi dari komik Marvel, yang divisualisasikan kembali ke layar lebar, dengan visual efek yang memukau.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.